Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Basel.
(Direktor: Prof. Dr. M. Wilms.)

# BEITRAG
ZUR
# PATHOLOGIE UND KLINIK
# DER DARMOKKLUSION

INAUGURALDISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER
UNIVERSITÄT BASEL

VORGELEGT VON

**S. MEDOWOY**
AUS ZLATOPOL (RUSSLAND).

LEIPZIG
VERLAG VON F. C. W. VOGEL
1910

Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Basel.
(Direktor: Prof. Dr. M. Wilms.)

# BEITRAG
ZUR
# PATHOLOGIE UND KLINIK
# DER DARMOKKLUSION

INAUGURALDISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER
UNIVERSITÄT BASEL

VORGELEGT VON

S. MEDOWOY
AUS ZLATOPOL (RUSSLAND).

LEIPZIG
VERLAG VON F. C. W. VOGEL
1910

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546713_0072

In vorliegender Arbeit soll eine kasuistische Zusammenstellung von 38 Ileusfällen gegeben werden, die auf der chirurgischen Klinik in Basel im Laufe der letzten 2 Jahre, von April 1907 bis Mai 1909, unter der Leitung des Herrn Prof. Wilms zur Beobachtung kamen. Es kann hier nur von einer kasuistischen Übersicht und nicht etwa von einer statistischen Bearbeitung die Rede sein, denn im Hinblick auf die allzu bunte Vielgestaltigkeit der Okklusionsformen, auf die mannigfachsten Variationen des klinischen Bildes je nach der Art des Verschlusses und der Intensität seines Auftretens, auf die extremsten Verschiedenheiten, schließlich des Verlaufes und der Prognose je nach dem speziellen Fall und der Behandlung bzw. dem Zeitpunkt des chirurgischen Eingriffes, — bedarf es wohl keiner besonderen Betonung, daß das uns zur Verfügung stehende Material nur ziemlich spärlich ist und daß es infolgedessen gewagt wäre, wollten wir auf statistische Schlüsse aus demselben ernsten Anspruch erheben[1]).

Diese Bemerkung dürfte insbesondere bei der Beurteilung der Resultate der operativen Behandlung in Betracht gezogen werden. Durchmustern wir Statistiken, die selbst auf reichlicherem Materiale beruhen, so fällt es uns auf, wie erstaunlich mitunter die Differenzen sind, die uns die Erfolge verschiedener Chirurgen bieten. Um nur ein Beispiel zu zeigen, genügt es, die Heilungsziffer von Kocher mit derjenigen von A. v. Bergmann zu vergleichen. Während wir im ersten Falle ein geradezu glän-

1) Die Krankengeschichten sind nur zum Teil angeführt, doch sind die Nummern absichtlich gelassen worden zur eigenen Orientierung.

zendes, alle düsteren Auschauungen über die ungünstige Prognose des Ileus mit einem Schlage zerstreuendes Resultat von 70 Proz. Heilungen bei 96 Patienten antreffen, stehen wir im zweiten Falle wieder vor dem „morbus terribilis, creberrime letalis" (de Haen). Unter 66 Fällen konnten nur 16, d. h. 24 Proz., gerettet werden.

Unwillkürlich drängt sich uns die Frage nach den Ursachen solcher Differenzen der Ergebnisse auf, die ja jeden praktischen Wert einer Statistik vereitelten und doch unzweifelhaft nicht ausschließlich auf die etwaige Verschiedenheit der chirurgischen Technik zurückzuführen sein werden. Und da leitet uns eine Überlegung auf zwei wesentliche Punkte, die die Erklärung dieser eigentümlichen Erscheinung einigermaßen erleichtern sollen.

Erstens machen sich hier die Nachteile des Sammelnamens „Ileus" geltend. Dieser Name, der eine Überlieferung aus jener alten Zeit darstellt, wo man über die anatomischen Grundlagen des Darmverschlusses völlig im Dunkeln war, und der weder einem einheitlichen klinischen noch pathologisch-anatomischen Symptomenkomplexe entspricht, kann leider bis jetzt noch nicht aus der medizinischen Nomenklatur entfernt werden. Während aber für den Kliniker und pathologischen Anatomen die Frage der Abschaffung dieses in seinem Begriffe unbestimmten Wortes nur theoretisches Interesse besitzt und man die Befürchtungen Nothnagels, es könne dieser Ausdruck „bei geistig unlustigen Köpfen als bequemes Schlagwort die Vorstellung eines gleichmäßigen pathologischen Zustandes erwecken", und somit für die Praxis eine gewisse Gefahr bringen, doch nicht zu ernst nehmen darf, verursacht der Gebrauch einer allgemeinen Benennung für die Statistik wirkliche Nachteile. Die elementare mathematische Regel, die dahin lautet, daß nur gleichnamige Größen zueinander zu addieren sind, sollte doch auch für eine medizinische Statistik Geltung haben. Werfen wir aber alle Okklusionsarten zusammen und sprechen einfach von Heilungsresultaten bei „Ileus", so verletzen wir diese Regel auf die rücksichtsloseste Weise. Denn jedem, der mit der in Frage kommenden Erkrankung näher bekannt ist, ist die Tatsache nicht entgangen, daß nicht nur unter den verschiedenen Kategorien der Darmverschließung, sondern auch unter den mehrfachen Unterarten jeder Kategorie

einzelne eine größere Bösartigkeit, rapideren Verlauf und demgemäß auch eine größere Mortalität aufweisen, als die anderen. Ja, es liegt sogar nichts Befremdendes in der Ansicht, daß unter den mannigfachen pathologischen Zuständen, die unter dem Bilde des Ileus zum Ausdruck kommen, manche eigentlich als grundverschiedene Krankheiten aufgefaßt werden müssen, da sie in ihren anatomischen Verhältnissen, Pathogenese, Symptomatologie, Verlauf und Prognose vollkommen verschieden sind.

Es ist ohne weiteres klar, daß schon einzig und allein von diesem oder jenem Verhältnis, in welchem die leichteren und schwereren Formen in einer Statistik enthalten sind, es abhängig ist, ob das Gesamtergebnis günstiger oder ungünstiger ausfällt.

Nun fehlt es nicht an Bestrebungen, die Mortalität der einzelnen Ileusarten gesondert darzustellen. Es geht aber der Klassifizierung dieser Arten in den verschiedenen Statistiken die Einheitlichkeit ab. Die Vereinigung der zahlreichen Unterarten zu Gruppen wird häufig nach verschiedenen subjektiven Gesichtspunkten durchgeführt, so daß ein Vergleich dadurch erschwert oder auch unmöglich gemacht wird.

Läßt sich aber dieser nachteilige Umstand kaum beseitigen, solange es überhaupt keine streng durchgeführte und allgemein gebräuchliche Einteilung der Ileusformen gibt, so ist das zweite nicht minder wichtige Moment leicht vom Wege zu schaffen und um so unentschuldbarer ist es, daß auf diesen Punkt nicht geachtet wird, trotzdem von mancher Seite darauf aufmerksam gemacht worden ist (Zeidler).

Fast nirgends finden wir den Zeitpunkt der Operation berücksichtigt. Wie sehr aber eben dieser Faktor die Erfolge der Behandlung beeinflußt, und in welchem Grade auch dementsprechend eine Statistik, die demselben keine Rechnung trägt, an Wert einbüßt, darüber braucht man kaum viele Worte zu verlieren nach dem, was uns aus den allgemein bestätigten Ausführungen von Naunyn bekannt ist.

Ohne die Bedeutung vieler anderer Umstände, so hauptsächlich die der Sicherheit der Diagnosenstellung, der Richtigkeit der angeschlagenen Therapie, der Fertigkeit in der Ausführung der Operation und endlich die der postoperativen Behandlung

unterschätzen zu wollen, müssen wir doch die genannten zwei Momente als besonders bestimmend für die erheblichen Abweichungen der statistischen Ergebnisse und die beschränkte Brauchbarkeit derselben ansehen. Streben wir eine genaue zuverlässige Statistik des Ileus an, eine Statistik, die nicht nur sozusagen unserer Wissensgierde Genüge leistet, sondern auch von praktischem Werte wäre und bei der Abwägung der Indikationen bzw. Kontraindikationen eines Eingriffes als entscheidendes Moment mit herbeigezogen werden könnte, — so ist eine gründliche Sortierung der Fälle nach pathologisch-anatomischer Qualität und nach der Rechtzeitigkeit des chirurgischen Eingreifens erforderlich. Denn nur bei Zusammenstellung von gleichwertigen und im gleichen Stadium operierten Fällen können wir auf annähernd übereinstimmende Resultate rechnen. Natürlich würden wir dann der größeren Differenzierung gemäß mit viel kleineren Zahlen zu tun haben, und nur die Ausnutzung von zahlreichen Statistiken könnte uns zum erwünschten Ziele führen.

Die Aufgabe der vorliegenden Arbeit beschränkt sich demnach im wesentlichen nur auf eine möglichst genaue Rubrizierung und Beleuchtung der Fälle. Betrachtungen und Schlußfolgerungen allgemeiner Natur finden nur mit Vorsicht und nur soweit, als sie mit den auf großem Beobachtungsmateriale gestützten Ausführungen erfahrener Autoren in Übereinstimmung gebracht werden können, Platz.

## I. Strangulationsileus.

Ehe ich auf die Prüfung der in diese Gruppe gehörenden Fälle eingehe, möchte ich eine kurze Bemerkung über die Einteilung, hauptsächlich über den Begriff Strangulationsileus vorausschicken. Eine solche Erörterung ist insofern berechtigt, als dieser letzte Ausdruck von verschiedenen Autoren verschieden gedeutet wird, was häufig zu Mißverständnissen führt.

Am weitesten wird die Strangulation von Nothnagel aufgefaßt, der darunter keine bestimmte anatomische Form des Verschlusses, sondern einen gewissen Zustand der Darmwand versteht. Als Strangulation haben wir nach Nothnagel im Gegensatz zur einfachen Okklusion jede Form von Imper-

meabilität des Darmes zu bezeichnen, welche durch eine mehr oder weniger ausgesprochene Zirkulationsstörung in dem betroffenen Darmabschnitte charakterisiert ist und bei längerem Bestehen Gangrän und Perforation zur Folge haben kann.

Es ist leicht einzusehen, daß bei solcher Auffassung nur wenige Verschlußarten aus dem Begriffe Strangulationsileus vollkommen auszuschließen sind. Denn es mag die Frage aufgeworfen werden, ob es denn überhaupt zu den echten Ileussymptomen da kommen kann, wo es sich erst um eine bloße Aufhebung der Passage handelt, und ob nicht vielmehr jedes klinische Auftreten der Kardinalerscheinungen schon eine mehr oder weniger eingreifende zirkulatorische Schädigung der Darmwand zur Vorbedingung haben muß. Nothnagel selbst äußert an einer Stelle die Meinung, daß „in den allermeisten Formen von akuter Verschließung das Krankheitsbild durch die einfache Unterbrechung des Kotlaufes, die Okklusion eine ausreichende Erklärung nicht findet". Die spärlichen und überall zitierten Resultate der Tierversuche, die uns zur Verfügung stehen, liefern dieser Ansicht einen überzeugenden Beweis. Es gelang Reichel und Kirstein nicht, beim Hunde durch vollständige Durchtrennung des Darmes und Verschluß des proximalen Abschnittes die typischen Ileuserscheinungen hervorzurufen, was dadurch erklärt werden mag, daß die Darmwand selbst dabei nicht wesentlich angegriffen wurde und es demnach auch nicht zu schwerer Intoxikation kommen konnte. Es ist also anzunehmen, daß schon jeder Ileus einen gewissen Grad von schädlicher Veränderung der Darmwand mit Störung des Gasaustausches und der Sekretion voraussetzt. Kocher, der der Förderung unserer Kenntnisse auf diesem noch sehr dunklen Gebiete nicht unwesentlich beigetragen hat, betont in seinen Ausführungen ausdrücklich: „Die Zirkulationsstörungen in der Darmwand sind bedingt einerseits durch Druck von außen her auf beschränkte Stellen der Darmwand und auf die Mesenterialgefäße bei dem sogenannten Strangulationsileus durch Briden, innere Einklemmung, Volvulus, Invagination. Nicht minder gefährliche Zirkulationsstörungen werden aber verursacht durch Druck von innen infolge Stauung des Darminhaltes, vermehrte Transsudation und Sekretion oberhalb des Hindernisses und daherige Überdehnung des Darmes.

Diese kommt vor sowohl bei Strangulationsileus (wenn auch nicht konstant), als bei Obturations- und dynamischem Ileus, am meisten bei Fremdkörpern, bei Geschwüren und Stenosen, bei Druck durch extraintestinale Geschwülste."

Schlange zieht diese allen Ileusformen zukommende Eigenschaft in Betracht, und führt indessen eine Einteilung des mechanischen Ileus in drei scharf abgegrenzte Gruppen: Strangulation, Invagination und Obturation nur auf Grund des rascheren oder langsameren Auftretens und der größeren oder minderen Gefährlichkeit der Zirkulationsstörung durch. Zum Strangulationsileus gehören demgemäß nur die inneren Einklemmungen, die Abschnürungen durch Stränge, Divertikel und den Appendix, sowie auch die Torsionen und Verknotungen.

Nach der älteren Einteilung von Leichtenstern wird der Begriff Strangulation noch mehr eingeschränkt. Hier umfaßt er eine mehr einheitliche anatomische Gruppe, und zwar diejenige, bei welcher der Darm durch außer ihm gelegene Ursachen (Löcher, Spalten, Bruchpforten, Pseudoligamente, Appendix und Divertikel) eine Einklemmung erleidet (Strangulatio s. Incarceratio interna). Die Drehungen und Knotenbildungen werden demnach aus diesem Begriffe ausgeschlossen.

Den klinischen und anatomischen Verhältnissen am meisten angepaßt erscheint die Einteilung von Wilms, nach welcher der Strangulationsileus in zweierlei Sinne angewendet wird. Unter dieser Benennung wird erstens in Übereinstimmung mit der Schlangeschen Auffassung jeder Verschluß verstanden, bei dem die Schädigung der Zirkulation im Darme und die Rückwirkung auf die Herztätigkeit und das Nervensystem rasch in den Vordergrund treten. Zweitens wird aber Strangulationsileus im engeren Sinne zur Bezeichnung einer gewissen anatomischen Kategorie gebraucht, die im wesentlichen mit der Leichtensternschen Strangulation zusammenfällt.

Gleichzeitig hat Wilms die wichtige Tatsache hervorgehoben, daß nicht immer ein Verschluß durch Stränge oder sogar innere bruchähnliche Einklemmung mit Kompression der Mesenterialgefäße und schweren Allgemeinerscheinungen einsetzt, und daß es deshalb fehlerhaft ist, solche Fälle mit dem Strangulationsileus zu verwechseln, wie dies mehrfach geschieht.

Es sind diese Fälle eher dem Obturationsileus zuzurechnen, wo sie aber nach ihrem klinischen Verhalten auch eine besondere Stellung einnehmen, worüber unten zu erörtern sein wird.

1. Strangulation durch Briden. Gehen wir von diesem letzten Standpunkte aus, so können wir in unserer Zusammenstellung unter den vielen Fällen mit Verschluß durch Pseudoligamente nicht mehr als drei hervorheben, bei denen die Veränderungen am Darme und der klinische Verlauf von einem Strangulationsileus im strengen Sinne zu sprechen gestatten. Von starker Infarzierung der stranguliert gewesenen Schlingen und von blutunterlaufenen Schnürringen ist in den Fällen 2 und 3 direkt die Rede. Im Falle 1 schweigt darüber die Krankengeschichte, aber das rasche Auftreten von schweren Erscheinungen mit kollapsähnlichem Zustande schon 2 Tage nach dem Beginn der Erkrankung läßt mit ziemlicher Sicherheit eine bedeutende Schädigung der Darmwand an der Abschnürungsstelle vermuten.

Was die Pathogenese anbelangt, so müssen wir aus dem Fehlen eines unmittelbar vorausgegangenen entzündlichen Prozesses in der Bauchhöhle wohl zur Annahme geneigt sein, daß die Briden schon seit längerer Zeit ausgebildet gewesen sein mußten, und daß nur jetzt durch Hinzutreten einer gelegentlichen Ursache die leichte Konstriktion sich zu einer vollkommenen Strangulation gesteigert hat. Daß Pseudoligamente dauernd keine Symptome oder nur geringfügige, ohne bzw. auf interne Behandlung vorübergehende Beschwerden, verursachen können, muß als nicht seltenes Vorkommnis anerkannt werden, und um so mehr sind wir imstande, diese Möglichkeit in unseren Fällen gelten zu lassen, als uns die anamnestischen Angaben genügende Anhaltspunkte dazu bieten.

In allen 3 Fällen datieren die krankhaften Erscheinungen seit lange her. Im Falle 3 lautet die Anamnese über eine vor vielen Jahren überstandene Darmaffektion. Im Falle 2 „war der Patient früher viel „magenleidend", litt häufig an Obstipation. In der letzten Zeit kamen die Schmerzen wieder". Nichts liegt hier näher als die Annahme, daß wir es mit einer bereits lange bestehenden Abschnürung des Darmes zu tun haben, die aber erst dann durch stürmische Symptome zum Ausdruck gelangte, als sie aus irgend einem Grunde, der aus der Krankengeschichte

nicht zu erheben ist, plötzlich völlige Behinderung des Kotlaufes und Kompression der Mesenterialgefäße in Szene setzte. Noch deutlicher tritt uns diese langdauernde latente Entwicklung des Strangulationsileus im Falle 1 entgegen, wo der 72 jährige Mann schon 2 mal, vor 7 und vor 2 Jahren, ausgesprochene ileusähnliche Anfälle mit Erbrechen und Stuhlverhaltung gehabt hatte, die einer internen Behandlung wichen.

Diese Beobachtungen scheinen mir die Bemerkung zu gestatten, daß die Behauptung von Schlange, es sei „das Vorhandensein von Störungen irgendwelcher Art, welche auf ein ursächliches Leiden in der Bauchhöhle, speziell auf ein Darmleiden schließen lassen", einer der vier von ihm aufgestellten Eigenschaften, die den Obturationsileus charakterisieren, sich nicht immer in der Praxis bewähre. Denn, wie zu ersehen war, treffen wir diese Erscheinung auch bei der Strangulation an. Die allgemein akzeptierte Ansicht, daß der Strangulationsileus im Gegensatz zum Obturationsileus immer durch sein plötzliches Auftreten gekennzeichnet ist, ist nur insofern als vollkommen richtig anzusehen, als wir den einzelnen Anfall ins Auge fassen. Daß aber während der ganzen Zeit der geheimen Vorbereitung zum akuten Ausbruch nicht hie und da diese oder jene Störung zum Vorschein komme, „die auf ein ursächliches Leiden in der Bauchhöhle, speziell auf ein Darmleiden schließen läßt", dies scheint nicht der Wirklichkeit zu entsprechen. Vielmehr ist es denkbar, daß gründliche Nachforschung immer auf vorausgegangene abnorme Erscheinungen leiten wird. Denn man muß vollständig der Anschauung von Credé beipflichten, der auf Grund der Erfahrungen bei zahlreichen Ileusoperationen zur Überzeugung gekommen ist, daß bei $^7/_8$ der Ileusfälle die Ursache der Erkrankungen keine akute ist, sondern eine schon lange bestehende, und daß nur durch Hinzutritt eines gelegentlichen Ereignisses der Zustand drohend wird (zitiert nach Lövinsohn).

Gehen wir zur Betrachtung der Symptomatologie über, so bemerken wir zunächst, daß die Krankheit in allen Fällen akut einsetzte und schon in einigen Tagen die Prognose ungünstig gestaltete. Zu den konstantesten Symptomen gehörten natürlich die Stuhlverhaltung, der Schmerz, der meistens andauernd und kolikartiger Natur war, sowie das Erbrechen. Dieses letztere

war im Falle 1 besonders heftig, was mit dem hohen Sitz des Verschlusses in Zusammenhang stehen mag. Über die lokalen Erscheinungen sind die Angaben ungenügend und ermöglichen keinen Schluß über das Vorhandensein des lokalen Meteorismus. Peristaltische Geräusche sind nur im Falle 2 verzeichnet, wo der Verschluß sich erst in sehr früherm Stadium befand (24 Stunden). Im Falle 1 läßt uns die Krankengeschichte über diesen Punkt im Stiche, und im Falle 3 heißt es, es sei keine Peristaltik wahrzunehmen gewesen. Dieser negative Befund im Vereine mit der Druckempfindlichkeit des Abdomens, der leichten Temperaturerhöhung und dem bei der Operation gefundenen fibrinösen Belage der Darmserosa, rechtfertigt die Annahme, daß die diffuse Peritonitis schon beim Eintritt in die Klinik, also 3 Tage nach Beginn der Krankheit, in Entwicklung begriffen war, was wiederum den rapiden Verlauf des Strangulationsileus illustriert.

Der Allgemeinzustand war in allen Fällen mehr oder weniger schwer beeinträchtigt. Am geringsten ist das beim Patienten 2 der Fall, was ebenfalls darauf zu beziehen ist, daß der eigentliche Anfall hier erst 24 Stunden bestand und einen kräftigen, gut genährten Patienten betraf, während in den übrigen Fällen der Verschluß schon seit 3 Tagen andauerte und die Patienten durch den schlechten Ernährungszustand, vorgerückteres Alter (72 und 55 Jahre), und speziell im ersten Falle durch die starke Arteriosklerose, Emphysem und Bronchitis an Widerstandsfähigkeit bedeutend eingebüßt haben.

Dem Zeitpunkte des Eingriffes, auf den es gerade beim Strangulationsileus so sehr ankommt, sowie den allgemeinen Kräfteverhältnissen entsprechend gestalteten sich auch die Resultate der Operation, die überall nach genau gestellter Diagnose unternommen wurde. Während der Patient 2, der schon innert 24 Stunden zur Operation gelangte, trotz bedeutender Veränderungen am Darme (Infarzierung und starke Schwellung) nach bloßer Lösung des Stranges eine auffallend rasche Heilung durchmachte, ist im Falle 3 die operative Behandlung, die außer Lösung noch Enterostomie erforderte, durch das spätere Stadium und die beginnende Peritonitis vereitelt worden.

Was den Fall 1 betrifft, so war hier der postoperative Verlauf kompliziert. Die Punktionsöffnung, durch welche bei der Operation

eine rasche Entleerung der überdehnten Darmschlingen erzielt wurde, bildete sich, obwohl sie sofort übernäht wurde, zu einer Fistel aus, die den ganzen Darminhalt nach außen entleerte, und allen Versuchen sie zu schließen trotzend die Ernährung des Patienten in so hohem Grade herabsetzte, daß der Zustand sehr bedrohlich wurde und man zur Nahrungszufuhr durch die Fistel selbst greifen mußte. Zu diesem Zwecke benutzte man einen dicken Schlauch, der durch die Fistel in den Darm eingelagert wurde und einen Nélatonkatheter, der durch eine seitliche Öffnung des Schlauches eingeführt wurde und flüssige Nahrung in den Darm beförderte. Durch diese Maßnahme gelang es den Patienten ziemlich wiederherzustellen. Zwei Monate nach dem Überstehen des Ileus war der Zustand ordentlich und besserte sich sukzessive. Zufälligerweise riß sich aber der Patient eines Tages den Verband ab und es geriet der Katheter samt der Klemme und einem Drain in den Darm ohne extrahiert werden zu können. Zehn Tage dauerte noch indessen Wohlbefinden an, als dasselbe Ereignis sich mit dem neuen Katheter und Drain wiederholte. Nach diesem letzten Zufalle folgte sofort Verschlimmerung und Tod am zweiten Tage.

Man sieht leicht ein, daß der ungünstige Ausgang hier nicht in direktem Zusammenhang mit dem Ileus steht.

2. Einklemmung in eine mesenteriale Tasche (Fall 4). Folgender Fall gehört zu denjenigen, die bedeutende Schwierigkeiten für die Einreihung in eine bestimmte Rubrik bieten und bei denen man sich stets fragen darf, ob ihnen denn wirklich der richtige Platz eingeräumt wurde, und ob sie nicht mit dem gleichen Rechte auch zu einer anderen Gruppe zugerechnet werden könnten.

Fall 4. Die 45jährige Patientin ist schon seit einer Woche an plötzlichen Krämpfen erkrankt, die aber nur hie und da wiederkehrten. Bisweilen Erbrechen. Stuhl nicht vollständig angehalten, aber spärlich. Am letzten Tage trat gänzlich Sistierung der Stuhlentleerung und heftiges Erbrechen auf, das einen fäkulenten Charakter annahm. Bei der Untersuchung: ängstliches Aussehen, starke Blähung und Konturierung der Darmschlingen, keine Zeichen von Peristaltik. Operation ergibt, daß eine kleine Partie einer Darmschlinge in eine mesenteriale Tasche fest eingeklemmt ist, so daß die Lösung nur mühsam gelingt. Dabei zeigt sich, daß die Abschnürung nicht zirkulär verläuft und daß eine geringe Durchgängigkeit noch gewesen sein mußte. Die eingeklemmte Ileumpartie weist stark verdickte Wandung auf und erholt sich bald wieder. Patientin macht eine glatte Heilung durch.

Darf man hier von einem Strangulations- oder Obturationsileus sprechen? Diese Frage ist nicht leicht zu lösen. Wenn ich

die erste Annahme vorziehe, so geschieht es deshalb, weil der Darm sehr fest eingeklemmt und die Wand ziemlich verändert war. Man wird sich den Vorgang etwa in folgender Weise vorstellen können. Anfänglich gestalteten sich die pathologischen Verhältnisse analog denjenigen bei der leichten Einschnürung der Wilmsschen Strangobturation, woraus auch der verzögerte klinische Verlauf resultierte. Die plötzliche Exazerbation am letzten Tage wird dann als ein Übergang der schlaffen Konstriktion in eine Strangulation aufzufassen sein, wie dieser sehr leicht vorkommen kann. Daß die feste Einklemmung hier in der Tat erst jungen Datums ist, das dürfte die rasche Erholung des Darmes bestätigen.

3. Volvulus des Cöcum (Fall 5). Die Betrachtung der pathologisch-anatomischen Seite muß in diesem Falle gänzlich ausbleiben, da wir über diesen Punkt gar keine Auskunft haben. Außer einer Bemerkung im Sektionsbefund: „Volvulus cöci", mangeln hier jede weiteren Angaben. Wir wissen demnach nichts über die Form der vorliegenden Drehung, die nach der Einteilung von Ekehorn sehr verschieden sein kann, je nach dem Grade und der Art der Dislokation des Cöcum, sowie der Beteiligung des Colon ascendens und des Dünndarmes. Wir wissen auch nicht, auf welcher Basis die Drehung zustande gekommen ist, obwohl diese Frage ein ungemein wichtiges pathologisches Interesse bietet.

Zum klinischen Bilde übergehend, müssen wir zunächst die Tatsache hervorheben, daß auch hier, wie in den vielen von anderen Autoren beobachteten Fällen von Cöcumdrehungen (Faltin), die Anamnese auf schon lange bestehende Störungen hinweist.

Der 76 jährige Mann litt schon seit längerer Zeit an Obstipation und das muß auch der Grund gewesen sein, warum der Verdacht auf Obturationsileus, speziell auf Darmkarzinom wachgerufen wurde. Von den Symptomen begegnen wir der angeblich seit 8 Tagen andauernden Stuhlverhaltung, die immerhin vor 5 und 2 Tagen durch geringe Entleerungen auf Klysmen unterbrochen wurde. Seit 2 Tagen angeblich fäkulentes Erbrechen und stärkerer Meteorismus. Herzaktion bei der Untersuchung sehr unregelmäßig. Wir sind jedoch nicht imstande abzuschätzen, in welchem Grade diese Zirkulationsstörung vom Ileus und in welchem von den bei der Autopsie festgestellten pathologischen Veränderungen des gesamten Zirkulationsapparates (Arteriosklerose und Atheromatose, Degeneratio fusca cordis et hepatis) abhängig seien.

Von den für die lokale Diagnose der Drehungen besonders wichtigen Erscheinungen, dem v. Wahlschen und dem Schlangeschen Symptom, ist nur das letzte konstatiert. Von Zeit zu Zeit war „deutliche Steifung der Darmschlingen, namentlich rechts", sowie auch ab und zu helle peristaltische Geräusche wahrzunehmen. Über den lokalen Meteorismus ist keine Erwähnung gemacht. Das bedeutet aber noch nicht, daß ein solcher wirklich auch nicht vorlag und nur infolge der enormen Auftreibung und Gespanntheit der Bauchdecken sich nicht der objektiven Wahrnehmung entzog.

Der Verlauf war in den ersten Tagen nach der Anlegung einer Fistel sehr günstig. Alle schweren Erscheinungen sind verschwunden, es erfolgte sogar Defäkation per vias naturales, und stellte sich Wohlbefinden ein. Die schlimme Wendung am 3. Tage war durch eine hypostatische beiderseitige Bronchopneumonie und eine beginnende Peritonitis bedingt, welch erstere Komplikation dem hohen Alter so eigentümlich ist, und nur zu häufig den therapeutischen Erfolg selbst bei ganz leichten Erkrankungen vernichtet.

Insgesamt gehören also zum Strangulationsileus 5 Fälle. Unter Ausscheidung des Falles 1, der für die Beurteilung der Resultate der chirurgischen Ileusbehandlung aus dem angeführten Grunde nicht zu verwerten ist, bleiben uns 4 Fälle übrig, von denen 2 geheilt wurden.

## II. Invaginationsileus.

Man kann sich im allgemeinen der Auffassung von Schlange anschließen, der die Invagination in der Mitte zwischen den beiden Hauptformen des mechanischen Ileus, der Strangulation und Obturation, stellt. Damit wird aber nicht gemeint, daß der klinische Verlauf hinsichtlich seiner Intensität die Mittelstellung zwischen den genannten Formen einnimmt, sondern daß derselbe einen variierenden Charakter aufweist, und einmal stürmisch unter dem Bilde der Strangulation, das andere Mal milder und schleichend einsetzt. Von der symptomlosen „agonalen", oder nach Nothnagel physiologischen Form der Invagination, die bei gesunden Menschen wahrscheinlich nicht selten entsteht, und ohne irgendwelche Störungen zu veranlassen sich spontan

auflöst, wie dies von vielen Autoren auf Grund von Tierversuchen und klinischen Erfahrungen angenommen wird (Cruveilhier, Rafinesque, Treves, Nothnagel), bis zu den schwersten „vitalen", „entzündlichen" Formen, die in wenigen Tagen eine so deletäre Wirkung auf den betroffenen Darmabschnitt ausüben, daß der Gesamtorganismus dadurch zugrunde gerichtet wird, gibt es die allermöglichsten Übergangsformen. Diese Variationen im klinischen Auftreten sind in den anatomischen Verhältnissen begründet, die einerseits eine Beeinträchtigung des Lumens, andererseits Störungen in der mesenterialen Zirkulation herbeiführen, zwei Momente, die je nach den verschiedenen Graden ihrer Ausbildung und je nachdem sie einzeln oder kombiniert auftreten, der Symptomatologie der Invagination ein vielfarbiges Gepräge aufdrücken, das schon in den Grenzen einer ganz kleinen Zusammenstellung zur Äußerung kommt, so sehen wir z. B. in unserem Material, daß während in einem Falle (7) die Invagination einen Zeitraum von einigen Monaten, binnen welchem der gesamte Dickdarm vollständig umgestülpt wurde und das Cöcum im Rektum erschien, erforderte, um endlich schwere Erscheinungen zu verursachen, in den anderen schon eine bedeutend geringere Einscheidung in einigen Tagen denselben Effekt erreicht hat.

Welche individuelle Eigentümlichkeiten es sind, die in jedem einzelnen Falle für die raschere oder langsamere Entwicklung des Verschlusses bestimmend sind, das läßt sich wohl schwer eruieren. Das mag von den Lichtungsverhältnissen der Intussuscipiens und Intussusceptum, von der Länge und dem Fettreichtum des zugehörigen Mesenteriums und von der Widerstandsfähigkeit der Darmwand selbst abhängig sein. Wo die Differenz zwischen den Lumina bedeutend, das Mesenterium lang und fettarm und die Darmwand kräftig ist, da kann die Invagination erheblichere Grade symptomlos erreichen, als im umgekehrten Falle. Selbstverständlich können häufig noch gelegentliche Faktoren, z. B. konsistentere Kotmassen entweder durch einfache Verstopfung oder durch Dehnung und Paralisierung der Darmmuskulatur den Eintritt des Ileus fördern.

Die Invagination ist also, obwohl grob-anatomisch ein ziemlich gleichartiger Vorgang, doch klinisch kein einheitlicher Begriff.

Und zieht man dazu noch die Verschiedenheiten der anderen Begleiterscheinungen, je nach dem akuten oder chronischen Verlaufe in Erwägung, so z. B. die Verschiedenheiten in der Art der Abstoßung des Invaginatum, in der Dauer, die dieser Prozeß in Anspruch nimmt, in den Veränderungen der Darmwand oberhalb der Okklusionsstelle, so muß man auch hier zum Schlusse gelangen, daß es nicht gerechtfertigt ist, die Invaginationen allgemein zu betrachten und zu beurteilen. Es muß auch hier eine möglichst gründliche Differenzierung stattfinden.

Die 3 Fälle, die auf der hiesigen Klinik zur Behandlung kamen, gehören sämtlich nach den anatomischen Verhältnissen zum Typus der Invaginatio ileocöcalis im weiteren Sinne dieses Wortes, die ja die häufigste Form ist und nach der Statistik von Leichtenstern 52 Proz. aller Fälle ausmacht. Welche spezielle Unterarten der Ileocöcalis vorliegen, das läßt sich mit Leichtigkeit auserlesen. Im Falle 7, der, wie erwähnt, besonders chronisch verlief, lautet die Krankengeschichte wie folgt: „Per rectum fühlt man einen faustgroßen, glatten, von Schleimhaut bedeckten, nicht druckempfindlichen Tumor, dessen Stiel man nirgends finden kann. Dieser Geschwulst liegt zapfenartig ein daumendicker, derber Tumor auf, der in der Mitte eine Einsenkung zeigt, in die ein Bougie 26 mühelos hineingelangt.“ Dieser Tumor erwies sich als das Cöcum mit der Bauhinschen Klappe und dem Appendix. Es handelt sich hier also um eine Ileocöcalis im engeren Sinne, diejenige Invaginationsform, die nach den Erfahrungen von Leichtenstern und Nothnagel am meisten eine erstaunliche Länge erreichen kann, und am häufigsten unter allen anderen chronisch verläuft.

Im Falle 6 war der operative Befund folgender: „An Stelle des Cöcum findet man eine fast faustgroße längliche, wenig derbe Geschwulst; am untersten Ende der unveränderte Processus. Ileocöcalklappe ist tief in das Cöcum eingestülpt, ebenso der geblähte zuführende Schenkel des Ileum. Im Cöcum und im unteren Colon ascendens ist vom Einstülpungsring aus ein ca. 10 cm langes wurstförmiges Gebilde zu fühlen.“ Da trotz der erheblichen Invagination (10 cm) der Processus jedoch, wie es scheint, nicht disloziert und miteingestülpt war, so muß daraus geschlossen werden, daß es sich nicht um eine reine Ileocöcalis mit voraus-

gehender Bauhinscher Klappe, wie im vorherigen Falle, handelte, sondern daß ein Teil des mittleren Zylinders vom Ileum gebildet war. Trotz der ausführlichen Klassifikation, die auf dem Gebiete der Invagination durchgeführt worden ist, entbehren wir doch für diese Form, die häufig vorzukommen scheint, eine spezielle genaue Benennung, die die anatomischen Verhältnisse klar zu definieren vermochte. Leichtenstern zählt sie zur Ileocolica und stellt sich ihre Entstehung in der Weise vor, daß anfänglich eine reine Ileocolica mit der Umschlagstelle des äußeren und mittleren Zylinders an der Ileocöcalklappe sich entwickelt, aus der erst nachträglich, nachdem eine innigere Anlegung oder Verklebung beider inneren Röhren stattgefunden hat, die Invagination auf Kosten der Scheide, d. h. des Cöcum und Colon erfolgt. Aber abgesehen davon, daß der Ausdruck Ileocolica, wie Wilms dargetan hat, überhaupt keine Berechtigung hat, da es sich bei der betreffenden Form nicht um einen Prolaps des Ileum in das Colon, wie Leichtenstern meint, handelt, sondern vielmehr um eine fortschreitende Iliaca, die in das Colon eingewandert ist, abgesehen davon ist diese Benennung den anatomischen Eigentümlichkeiten einer Form analog der unserigen nicht ganz angepaßt, da sie doch die Tatsache nicht klarlegt, daß das Cöcum mit invaginiert ist. Nach Wilms, der die Bezeichnung Ileocolica ganz fallen lassen will zugunsten der Iliaca, die richtiger den Entstehungsmodus definiert, wäre unsere Form dieser letzteren zuzurechnen. Damit wird freilich auch nur die Entstehungsstelle bezeichnet ohne Rücksicht auf die Bestandteile des Invaginatum. Wollten wir die Invaginationen nach einem anderen Prinzip als die Entstehungsstelle einteilen, und zwar nach dem Darmabschnitt oder den Darmabschnitten, die sich in der Zusammensetzung der beiden inneren Zylinder beteiligen, so würden die Bezeichnungen folgende Modifikation erleiden: Iliaca wird immer die Form bedeuten, wo das ganze Intussusceptum vom Ileum, Ileocöcalis, wo der innere Zylinder vom Ileum, des äußere vom Cöcum, und Ileoileocöcalis, wo das ausführende Rohr vom Ileum, das einführende aber vom Ileum und Cöcum zusammen gebildet wird. Diese letztere Bezeichnung würde dann genau unserem Falle entsprechen.

Im Falle 8 bei einem 5 monatlichen Kinde ist der Befund folgendermaßen geschildert:

„Per rectum fühlt man in einer Höhe von 6 cm eine zirkuläre wallartige Vorwölbung, mit zentralem für die Kuppe des touchierenden Fingers durchgängigem Lumen.“ Operationsbefund: „Ileum durch das Cöcum invaginiert . . . Ein Teil des Cöcum ist mitinvaginiert.“ Aus der Gegenüberstellung beider Tatsachen, erstens, daß das Invaginatum bis zum After gewandert ist und zweitens, daß dabei nur ein Teil des Cöcum miteingestülpt war, folgt, daß wir es hier nicht mit einer reinen Ileocöcalis zu tun haben sondern ebenfalls mit einer Form, die der oben geschilderten analog ist.

Eine der wichtigsten Fragen, die sich an die Invagination knüpfen, ist wohl die der Pathogenese derselben, und es lag uns deshalb großes Interesse daran, unsere Fälle auf die Art des Zustandekommens der Einscheidung sowie auf die prädisponierenden und veranlassenden Momente zu prüfen. Hinsichtlich des letzteren Punktes ist es mit unseren Fällen so bestellt, wie mit der Mehrzahl derselben in anderen Statistiken. Wir wissen, daß unter 1000 Fällen von Trebes 62 Proz. und unter 593 Fällen von Leichtenstern 267 keine bestimmten veranlassenden Ursachen der Invagination aufweisen. In unseren 3 Fällen fehlen ebenfalls auslösende Momente vollständig und von prädisponierenden finden wir nur im Falle 7 eine vor 20 und 17 Jahren wiederholt überstandene Perityphlitis. Es ist aber fraglich, ob man die jetzige Erkrankung mit einem so lange abgelaufenen Prozeß in Zusammenhang stellen darf. Was nun die Frage betrifft, welcher nervöse Vorgang, die Paralyse oder der Spasmus die Invagination herbeigeführt hat, so sind auch unsere Fälle dazu geeignet, die Richtigkeit der Auffassung von Cruveilhier, Brinton, Rafinesque, Nothnagel u. a. zu bestätigen. Der Beginn war in beiden zuletzt geschilderten Fällen mit der Wilmsschen Iliaca ein exquisit plötzlicher, aus voller Gesundheit, und dies spricht mit großer Wahrscheinlichkeit für eine spastische Entstehungsart. In ähnlicher Weise werden auch von Nothnagel die 111 Fälle mit plötzlichem Beginn in der Leichtensternschen Statistik verwertet, denn „es ist vollständig unverständlich, wie bei ganz gesunden Individuen eine Parese einer begrenzten Darmstrecke inmitten vollsten Wohlbefindens plötzlich ohne jede Veranlassung entstanden sein sollte.“ Im Falle 7 mit der Ileocöcalis traten vor ca. 3 Monaten Magenschmerzen auf. Darauf folgt eine Zeitlang diarrhöischer Stuhlgang, bis vor einem Monate

Kreuzschmerzen auftraten, die vor 2 Tagen heftig wurden. Es ist der Gedanke naheliegend, daß die „Magenschmerzen" hier schon den Beginn der langsam fortschreitenden Invagination verkündeten, so daß auch hier von einem plötzlichen Auftreten die Rede sein kann. Soll aber diese Annahme nicht der wirklichen Sachlage entsprechen und begann die Intussception erst vor einem Monate sich zu entwickeln, so spricht jedenfalls die vorausgegangene Diarrhöe auch für eine spastische Entstehung, da sie gewöhnlich eher zu einer gesteigerten Peristaltik als zu Paralyse Veranlassung gibt (N o t h n a g e l).

S y m p t o m a t o l o g i e. Außer diesem letzten Falle, wo wir es mit einer Exazerbation eines sehr chronisch vor sich gehenden Prozesses zu tun haben, ist der Verlauf der anderen 2 Fälle (6 und 8) ein ausgesprochen akuter. Unter den Erscheinungen ist überall das Erbrechen und der Schmerz zu verzeichnen, die immer an Intensität zunehmen. Beachtenswert ist, daß die Lokalisation des Schmerzes nicht der Invaginationsstelle entspricht, so daß dieses konstante Symptom für die topische Diagnose nur mit großer Vorsicht verwertet werden kann. Im Fall 7 sehen wir, wie schon oben angeführt, zuerst Magenschmerzen, nachher Kreuzschmerzen, und erst im Anfalle selbst kamen kolikartige Schmerzen im ganzen Leibe. Im Falle 6 waren die Schmerzen in der Pylorusgegend lokalisiert, während der Tumor in der Cöcalgegend nicht schmerzhaft war. Hier waren die Koliken ausgesprochen intermittierend — was nach L e i c h t e n s t e r n, N o t h n a g e l und W i l m s für den Invaginationsileus besonders charakteristisch ist —, sowie überhaupt das ganze klinische Bild sehr wechselvoll. Zustände von Kollaps und Wohlbefinden folgten im Zeitraume von 5 Tagen mehrfach hintereinander und veranlaßten den Hausarzt zu immer wechselnden Diagnosen. Wir finden hier am zweiten Tage kaffeesatzähnliches und am 4. bis 5. fäkulentes Erbrechen, welch letztere Erscheinung bei Invagination ziemlich selten vorkommt.

Der Meteorismus ist bei dem Invaginationsileus gewöhnlich nur ausnahmsweise von bedeutendem Grade, was natürlich darauf zurückzuführen ist, daß häufig die Permeabilität nicht völlig aufgehoben ist und noch diarrhoische Stühle abgehen. Für rasche Entwicklung des Meteorismus ist das Säuglings- und Kindesalter

besonders disponiert und wir treffen tatsächlich eine starke Auftreibung des Leibes nur bei dem 5 monatlichen Kinde an. Hier bestand schon der Ileus seit 6 Tagen, das Kind befand sich bei der Untersuchung in extremis und es wird vielleicht der Meteorismus hier eher von der eingetretenen Peritonitis herrühren. In den übrigen Fällen stand der Meteorismus keineswegs im Vordergrunde. Bei Patienten 7, 2 Tage nach Beginn des Ileus, war der Leib überhaupt nicht aufgetrieben.

Wir kommen zu den Symptomen, die für die Diagnose des Invaginationsileus am meisten wertvoll sind, zum Verhalten der Stuhlentleerungen, dem Abgang von Blut und dem Tumor. Während wir bei den meisten akuten Okklusionen mit dem ersten Auftreten der Symptome den Stuhlgang vollständig sistieren sehen, ist ein derartiges Verhalten bei der Invagination eher die Ausnahme. Hier findet noch eine Entleerung statt, die den ganzen Verlauf begleiten kann. Das Entleerte ist aber nicht der normale Darminhalt und stammt gewöhnlich nicht aus dem Abschnitt oberhalb des Verschlusses. In allen unseren Fällen war blutige und schleimige Entleerung zu konstatieren. Dabei bestand in den beiden akuten Fällen nur spärlicher Stuhlgang, während derselbe bei Patienten 7 regelmäßig war. Der Verlauf war hier wie gesagt sehr chronisch, die Verschlimmerung aber datierte erst seit vorgestern.

Was den Tumor anbelangt, so ist er beim Kinde wohl wegen des enormen Meteorismus nur per rectum konstatiert worden. Bei beiden Erwachsenen ist durch die Bauchdecken eine Resistenz zu fühlen gewesen, im Falle 7 speziell war der ganze Verlauf des Colon aufgetrieben.

Zu beachten ist das Offensein des Afters im Falle 8, eine Erscheinung, die für das kindliche Alter besonders charakteristisch ist.

Des weiteren wären noch die Peristaltik und der Allgemeinzustand zu berühren. Deutliche Peristaltik mit Konturierung der Schlingen, sowie Geräusche sind nur im Falle 6 wahrzunehmen gewesen. Da wo eine gesteigerte Darmtätigkeit wegen des chronischen Verlaufes mit ziemlicher Sicherheit zu erwarten wäre, im Falle 7 sind leider darüber keine genauen Angaben gemacht. Auffallend ist in diesem Falle das Auftreten von Temperatursteigerung, eine Erscheinung, die beim Ileus überhaupt, insbesondere aber bei der Invagination nur sehr selten sich einzustellen pflegt.

Dem Stadium des Verschlusses entsprechend zeigt dieser letzte Patient, außer der Temperaturerhöhung (37,8—38,5) noch keine schweren Zirkulations- und nervösen Störungen, während der Fall 6 schon einen Kollapsanfall hinter sich hatte, der vorüberging, der Fall 8 aber, der erst nach 6 Tagen eingeliefert wurde, sich schon im moribunden Zustand befand, aus dem er nicht mehr gerettet werden konnte.

Operation und Resultate. Die geschilderten Erscheinungen richteten sich genau nach den Veränderungen am Darme, die bei der Operation folgendermaßen gestaltet waren:

Fall 7. „Die Lösung der Invagination (des vollständig umgestülpten Dickdarmes!) gelingt nach einigen Versuchen sehr leicht. Peritoneum des invaginierten Darmes gerötet, ohne Belag, etwas getrübt."

Fall 6. Durch leichten Zug läßt sich die eingestülpte Partie nicht hervorheben. Durch verschiedene mühsame Handgriffe gelingt es langsam, die Invagination zu lösen. Dabei erleidet die Serosa durch die starke Dehnung einen Riß. Der nun freiliegende Darm ist stark verdickt, rötlich-blau, ziemlich morsch.

Fall 8. Ein Teil des Cöcum gangränös. In der Flexura sigm. ist durch die Invagination der Darm geplatzt. Dünndarm im unteren Teile sehr morsch.

Im letzten Falle wurde die aussichtslose Operation nur auf Verlangen der Angehörigen vorgenommen, aber unbeendet unterbrochen. Der Tod erfolgte nach 2 Stunden. In beiden anderen Fällen war die Operation und der weitere Verlauf sehr kompliziert und gab Anlaß zu mehrfachen schweren Eingriffen und Besorgnissen. Bei beiden mußte man zur Anlegung eines Anus praeternaturalis greifen und nachher den betreffenden Darmabschnitt resezieren. Trotzalledem waren die Bemühungen von gutem Erfolge belohnt[1]).

Aus dieser kleinen Zusammenstellung geht mit voller Deutlichkeit hervor, wie sehr es bei der Invagination für die Resultate der Laparotomie darauf ankommt, wie lange der Verschluß schon dauert. Wird die Operation in den ersten Tagen ausgeführt, so

1) Pat. 7 wurde den 21. VI., 10½ Monate nach der Operation, gelegentlich in der Klinik vorgestellt. Er ist vollkommen gesund und beschwerdefrei.

bestehen die besten Aussichten auf Heilung, um so mehr als die Resektion des Darmes zu dieser Zeit in der Regel noch entbehrlich ist und der ganze Eingriff mit einer Desinvagination erledigt wird, die leicht gelingt.

Abgesehen von Neugeborenen und Säuglingen, bei denen man wohl naturgemäß bei jeder Art Erkrankung auf ungünstigere Erfolge gefaßt sein muß, zeigen neuere Statistiken eine bedeutende Verbesserung der Prognose der Laparotomie bei Invagination. Nach Weiß gibt die Laparotomie im Kindesalter noch einen etwas höheren Prozentsatz Heilungen als bei Erwachsenen (90 gegen 85 Proz.) und man wird nach seiner Statistik mit Recht den Invaginationsileus zu den günstigsten Okklusionsformen rechnen müssen. Mit diesen Zahlen stimmt auch das Ergebnis von W. Taylor überein, der sich folgendermaßen über die Invagination äußert: „My own mortality in childern has been all round 12½ p. Ct., but in cases operated upon within 24 hours it has been nil. My feeling, therefore, is that if every case of intussception was recognized and operated upon within 12 or 24 hours of its occurence by a competent operator the mortality should not exceed 5 p. Ct. and would probably be less still" (Brit. med. Journ. 1907, p. 893).

Der Fall 8 muß bei der geschilderten Sachlage aus unserer Betrachtung ausgeschlossen werden. Dann bekommen wir zwei operierte Fälle, die beide geheilt wurden.

### III. Obturationsileus.

1. Verschluß durch Dickdarmcarcinom. Ileusfälle, die im Anschluß an bösartige Geschwülste des Darmes zur Ausbildung gelangen, sind bei oberflächlicher Betrachtung bloß der Mortalitätsziffer am ehesten dazu geeignet, auf die chirurgische Behandlung der Darmobstruktion ein falsches Licht zu werfen. Eine solche Betrachtung ist aber unzulässig. Handelt es sich um ein rein mechanisches Hindernis, z. B. um Briden und Addäsionen, die zwar der Ausdruck eines abgelaufenen krankhaften Prozesses sind, aber an und für sich, abgesehen von der schädlichen Rolle, die ihnen zufälligerweise ausgefallen ist, nichts Gefahrbringendes für den Organismus bieten, — so ist von einem

rechtzeitigen Eingreifen stets guter Erfolg zu erwarten. Ganz anders sind die Dinge bei dem „karzinomatösen" Ileus gestaltet. Ein schweres, die ganze Lebensfähigkeit des betreffenden Individuums rasch untergrabendes Grundleiden ist hier die Ursache des Verschlusses und verschlimmert die Prognose bei jeder möglichen Behandlungsweise. Wird nicht radikal vorgegangen, d. h. wird nur den Okklusionserscheinungen, sei es mittels Enterostomie oder Enteroanastomose entgegengearbeitet, ohne aber das Neoplasma selbst in Angriff zu nehmen, so geschieht dies meistens in denjenigen Fällen, wo ein radikales Verfahren keinen Erfolg mehr verspricht. Unter diesen Umständen ist der später erfolgende letale Ausgang gewiß nicht auf die Rechnung des Ileus zu setzen. Dasselbe gilt auch für jene Fälle, in denen der Tod im Anschluß an die Exstirpation des Tumors eintritt, die einige Zeit nach der Anwendung einer palliativen Maßnahme, gewöhnlich nachdem der Patient sich schon ordentlich vom Ileus erholt hat, vorgenommen wird. Wird endlich im Anfall selbst ohne vorausgegangene Palliativoperation eine Resektion des Darmes ausgeführt, was allerdings nicht häufig geschieht, so ist in diesem Falle kaum von einer Behandlung des Ileus zu sprechen. Eher handelt es sich hier um eine Operation, die die Entfernung eines Karzinoms bei einem Patienten bezweckt, dessen geringe Widerstandsfähigkeit durch das Hinzugesellen eines Verschlusses noch mehr herabgesetzt wurde. Und als solche muß diese Operation auch beurteilt werden. Selbstverständlich sind hier keine allzu glänzenden Erfolge zu erwarten und zu verzeichnen.

Wie gesagt ist aber diese letztere Möglichkeit nicht die häufigste und dies hat seinen Grund nicht sowohl in dem schweren Zustand des Patienten, der keine eingreifende Operation zuläßt, als noch mehr darin, daß der Tumor in der Mehrzahl der Fälle überhaupt schon inoperabel ist, eine Erscheinung, die ihrerseits in einem anderen wichtigen Umstande ihre Erklärung findet, welcher von Anschütz, Wilms u. a. erkannt und hervorgehoben wurde. Trotz dessen, was aus der progredienten Natur der Darmverengerung zu erwarten wäre, tritt die karzinomatöse Striktur in den meisten Fällen nicht unter dem Bilde des chronischen, sich allmählich entwickelnden und durch unablässige Steigerung der einmal eingesetzten Symptome sich kundgebenden Ileus auf.

Diese Form ist in der Statistik von Anschütz, die 18 Fälle umfaßt, nur zweimal beobachtet worden. Der gewöhnliche Verlauf gestaltet sich im allgemeinen intermittierend. Perioden von schweren Attacken, die mit kolikartigen Schmerzen, Erbrechen und Meteorismus einhergehen, werden von verschieden langen Intervallen gefolgt, in denen das Allgemeinbefinden leidlich ist, die Magendarmerscheinungen sich nur in unregelmäßiger Stuhlentleerung, Obstipation oder Diarrhöe äußern oder gar keine Störungen zutage gefördert werden. Ja es kann sogar die Okklusion beim Darmkarzinom plötzlich ohne jede prodromale Stenosenerscheinungen Platz greifen. Diese für die Diagnostik äußerst wichtige Tatsache ist es, die uns schon a priori den Schluß ziehen läßt, daß das vollkommen ausgeprägte und sofortiges Eingreifen erheischende Symptomenbild des Ileus zu einer Zeit sich auszubilden pflegt, wo die Chancen des Kranken auf Genesung schon sehr reduziert sind und wo man meistens von einer radikalen Operation schon Abstand nehmen muß. In dieser Ansicht bestätigt uns unsere, allerdings kleine Zusammenstellung, wo unter 6 Fällen von Dickdarmkarzinom, die in Ileus übergingen, 4 durch ausgedehnte Verwachsungen und Metastasen von vornherein inoperabel waren.

Berücksichtigt man zu alledem dasjenige allgemeine Moment, welches dieser Ileusform auf Grund ihrer Abhängigkeit von einem Karzinom zukommt, und zwar die schon allein durch das vorgerückte Alter beeinträchtigte Widerstandsfähigkeit der Patienten, so wird es uns vollkommen begreiflich, warum diese Kategorie des Ileus zu den undankbarsten Gebieten der chirurgischen Tätigkeit gehört und wohl noch lange gehören wird.

Von diesen Überlegungen ausgehend, sind wir beim Karzinomverschluß nur dann von einem Mißerfolg der operativen Ileusbehandlung zu sprechen berechtigt, wenn der Patient unmittelbar im Anschluß an den Anfall zugrunde geht, ohne daß ihm durch den Eingriff geholfen wurde. Wo aber die angewandte palliative Maßnahme ausreichend war, um den Patienten noch eine längere oder kürzere Zeit in ordentlichem Zustande beim Leben zu erhalten, da haben wir Grund, dieselbe als gelungen anzusehen.

Betrachten wir von diesem einzig richtigen Standpunkte unsere 6 Ileusfälle infolge eines Karzinoms, so müssen wir an-

erkennen, daß trotzdem sie alle früher oder später letal endeten, dieser Ausgang jedoch in einigen derselben in gar keinem, in acht übrigen nur in einem geringen Zusammenhang mit dem Verschluß stand. Kann man denn wirklich von einem echten Ileustod im Falle 13 sprechen, wo das Carcinom im Bereiche des Überganges des Colon descendens in die Flexur schon sehr vorgeschritten war, wo ausgedehnte Metastasen in der Leber sich fanden, welche schon vor 9—10 Monaten vom Patienten durch Druckgefühl wahrgenommen wurden und durch Kompression des Ductus choledochus schweren Ikterus und Acholie des Stuhles verursachten, und wo der Exitus 10 Tage nach der Kolostomie bei guter Funktionierung der Fistel erfolgte? Oder im Falle 10, wo das Karzinom der Flexur zu ausgedehnten Verwachsungen geführt und schon sehr lange den 75 jährigen Patienten durch Obstipation geplagt hatte, wo die Kolostomie eine rasche Erholung und sehr gutes Befinden herbeigeführt hat, das 10 Tage lang andauerte, und wo der Tod infolge der Inzision eines um den Tumor sich ausgebildeten Abszesses bei ebenfalls stets guter Funktion der Fistel eintrat?

Noch mit weniger Recht wird im Falle 11 von einem Ileustod die Rede sein dürfen. Die Sektion stellte Metastasen in der Leber fest, sowie karzinomatöse Verwachsungen mit Dünndarmschlingen und Betroffensein der mesenterialen Drüsen. Die Anamnese weist auf einen schon vor 4 Monaten vorausgegangenen analogen Ileusanfall hin, der in einem auswärtigen Krankenhause durch Enterostomie beseitigt wurde. Der Verlauf nach Anlegung der jetzigen Fistel war wechselvoll. Eine Zeitlang vollzog sich die Entleerung ausschließlich per vias naturales und nur sehr wenig durch die Öffnung. Trotzdem kam der Patient allmählich herunter, wohl infolge des fortschreitenden Wachstums des Tumors. Dann sistiert nach einem Monat mit einem Mal die normale Entleerung, die Fistel tritt vikariierend ein. Nach einigen Tagen kommt wieder reichliche Defäkation per anum, aber die Schwäche nimmt zu und es erfolgt endlich der erlösende Tod 6 Wochen nach der Kolostomie. Man sieht in diesem Falle deutlich, daß der operative Eingriff sowohl das erste Mal auswärts, als auch das zweite Mal in der hiesigen Klinik dem Patienten nur einen guten Dienst geleistet hat und sein Leben erheblich verlängert. Ebenfalls leuchtet

es ein, daß der Tod nicht als Folge des Ileus und nicht als Folge der Operation angesehen werden kann.

In 2 Fällen schließt sich der Exitus an die radikale Operation an, die einmal (Fall 9) 12 Tage, das andere (Fall 14) 3 Monate nach der Beseitigung des Ileus ausgeführt wurde.

Im Falle 12 endlich war die radikale Operation deshalb unausführbar, weil sie eine eingreifende Resektion der vom faustgroßen Tumor umwachsenen Aa. iliaca und hypogastrica erforderte, eine Operation, die man dem Patienten nicht zumuten konnte. Es mußte deswegen bei der angelegten Fistel bleiben, die während 6 Monate einwandsfrei ihre Schuldigkeit getan hat, so daß der Tod ausschließlich infolge des raschwachsenden und Fieber veranlassenden Karzinoms eintrat, ohne daß es zur Perforation kam.

Wir können nicht umhin, in den zwei letztgenannten Fällen, in welchen die Patienten noch eine geräumige Zeit den Ileus überlebten, von einer erfolgreichen Behandlung desselben zu sprechen. Bis zu einem gewissen Grade gilt dasselbe auch für den Fall 11, während aber die Fälle 9 und 10 für die Beurteilung der Operationsresultate nicht verwertbar sind, da hier anderweitige schwere Eingriffe, die mehrere Tage nach der Kolostomie folgten, mit im Spiele waren und vielleicht auch allein die Schuld an dem Tod tragen.

Diese kurz skizzierten Operationsergebnisse bestätigen in überzeugender Weise die eingangs gemachte Bemerkung, daß es unzulässig sei, die Erfolge der operativen Behandlung des Karzinom-Ileus bloß nach der Mortalitätsziffer zu schätzen, da diese letztere in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nur den Ausgang unoperierter oder operierter bösartiger Geschwülste, nicht aber den der beseitigten Verschließungen illustriert.

Es erübrigt uns noch einige Worte über den Verlauf und die Symptomatologie anzuschließen. War der Verlauf ein chronischer oder ein intermittierend-akuter? Diese Frage hat zu allererst unsere Aufmerksamkeit beansprucht und obwohl man grundsätzlich auf ein winziges Material keinen großen Wert legen darf, war es doch interessant, zu erheben, wie weit unsere Fälle in dieser Hinsicht mit den Beobachtungen von Anschütz, Mikulicz und Wilms übereinstimmen. Die Ergebnisse der an Vollständig-

keit zu wünschen übrig lassenden anamnestischen Angaben sind folgende. Den regelrechten chronischen Ileus, der allmählich sich hineinschleichend, dauernd progrediente Stenosenerscheinungen mit Koliken, Erbrechen, Meteorismus und unregelmäßiger Darmtätigkeit veranlaßt und schließlich seinen Höhepunkt im kompletten Verschlusse erreicht, können wir in keinem unserer Fälle recht ausgeprägt finden. Vereinzelte Symptome, die auf Stenosierung hindeuten und konstant bestanden, sind in 2 Fällen zu konstatieren. In einem (Fall 10) war es die Obstipation, im anderen (Fall 13) die Kolikschmerzen. Hingegen treffen wir in 3 Fällen (11, 12 und 14) das attackenhafte Auftreten von temporärer hochgradiger Stuhlverhaltung mit oder ohne gleichzeitige Koliken und Meteorismus. Die verschieden langen Intervalle sind entweder ganz beschwerdefrei (Fall 12 und 14) oder es besteht Obstipation. Bemerkenswert ist in dieser Hinsicht Fall 11, bei welchem der erste Anfall, wie erwähnt, zu Kolostomie schon geführt hatte. Der Zustand hat sich nachher gebessert und im Verlaufe von 4 Monaten ging die Entleerung per vias naturales wieder vor sich. Allerdings bestand Obstipation, die durch interne Mittel bekämpft werden konnte. Schmerzen waren dagegen keine. In einem Falle schließlich (9) traten die Erscheinungen — zerrende Schmerzen und Stuhlverhaltung — zum ersten Male vor 8 Tagen.

Eine Erscheinung, der wir beim Adhäsionsileus fast ausnahmslos begegnen werden, vermissen wir bei dem karzinomatösen Verschluß vollständig. Dies ist das Erbrechen. Dieses Symptom kommt beim Dickdarmkarzinom überhaupt nicht häufig vor.

Unter den lokalen Erscheinungen ist neben dem konstanten Meteorismus noch die Konturierung des Dickdarmes in verschiedener Ausdehnung je nach dem Sitze der Geschwulst, ferner die gesteigerte Peristaltik und das typische Kollern zu verzeichnen, alles Symptome, die auf die Hypertrophie der Darmwand zurückzuführen sind. Nur in einem Falle waren keine Geräusche zu vernehmen. Das mag hier auf einer hinzugetretenen Lähmung beruhen, die in der schon seit 6 Tagen bestehenden Verstopfung begründet sein kann. Derartige Komplikationen der Obturation mit einer durch Überdehnung der Darmwand erzeugten Paralyse soll bei älteren Individuen — und hier handelt es sich um einen 75 jährigen Mann — ein häufiges Vorkommnis sein (W i l m s).

2. Verschluß durch Adhäsionen und Stränge. Von den 12 in diese Gruppe gehörenden Fällen stehen 8 in einem gewissen Verhältnis zum Wurmfortsatz, sei es, daß derselbe selbst eine Einschnürung oder Obturation bewirkte (Fall 19 und 20), sei es, daß die Adhäsionsbildung nach einer operierten Appendicitis zustande gekommen ist (Fall 15, 16, 21, 24, 25 und 38), wobei das Intervall zwischen der Operation und dem Eintritt des Verschlusses zwischen 5 Monaten und einem Tage schwankte. Im Falle 17 liegt eine chronische tuberkulöse Peritonitis mit ausgedehnten Verwachsungen der gesamten Darmschlingen vor. Im Falle 18 entwickelte sich der Ileus 17 Tage nach einer Inzision eines paranephritischen Abszesses. Im Falle 22 wird angesichts der Verkäsung einer Mesenterialdrüse, die den Boden für die Strangbildung abgegeben hat, auch vielleicht an eine tuberkulöse Affektion zu denken sein, zumal es sich hier um einen 9 jährigen Patienten handelt, der bis zum 4. Lebensjahr immer schwächlich und „unterwachsen" war. Unklar ist die Ätiologie im Falle 23.

Nach den speziellen anatomischen Verhältnissen haben wir die Fälle mit Impermeabilität infolge von Verklebungen der Darmschlingen untereinander und mit dem Peritoneum parietale von denjenigen zu unterscheiden, bei welchen der Verschluß durch Stränge zustande gekommen ist, welche die Darmschlingen abschnürten ohne jedoch eine stärkere Strangulation herbeizuführen. Für diese letztere Form, die hier durch 5 Fälle (18, 21, 22, 23, 25) vorgestellt ist, hat Wilms den Begriff Strangobturation aufgestellt und hat neulich an der Hand von 4 Fällen, die auch in dieser Zusammenstellung eingeschlossen sind, den Beweis geführt, daß die Sonderstellung dieser Okklusionsform nicht nur auf Grund der anatomischen, sondern auch der klinischen Eigenart berechtigt ist, worüber noch unten die Rede sein wird.

Eine besondere Beachtung verdient Fall 30, in welchem die Obturation einer Schlinge durch den in ihre Konkavität eingelagerten, entzündeten und kolbig aufgetriebenen Appendix verursacht war; dieser war so fest mit der Darmwand verwachsen, daß seine Lösung eine nachträgliche Resektion der betreffenden Schlinge erforderte.

Pathogenese. Die Art der Entstehung eines Obturationsileus auf der Basis von peritonitischen Produkten ist nicht

immer ganz durchsichtig. In manchen Fällen ist der primäre entzündliche Prozeß schon längst abgeklungen, die Verwachsungen und Ligamente müssen schon zweifelsohne längst ausgebildet sein und doch war die obturierende Wirkung bis jetzt nicht ausreichend, um die Zirkulation des Darminhaltes zu unterbrechen. Welche Ursachen sind es denn nun, die die „Kompensationsstörung" zutage fördern? Unter den verschiedenen Momenten, die bei der Beantwortung dieser Frage in Betracht kommen, ist das wesentlichste das dynamische — die Beeinträchtigung der regelmäßigen Peristaltik, die normalerweise die Stauung oberhalb der verengten Stelle zu bekämpfen vermag. In ganz ähnlicher Weise, wie bei den Strikturen kann diese Funktionsstörung auch hier in erster Linie durch Ermüdung bedingt sein. Sie kann aber auch von einer einfachen Verstopfung herrühren, die einem Diätfehler, einer gelegentlichen Enteritis usw. ihre Entstehung verdankt. Ferner kann schon ein leichter zirkumskripter peritonitischer Prozeß, der selbst noch keine erkennbaren anatomischen Veränderungen angerichtet hat, eine geringfügige lokale Parese der Muskulatur bewirken, die bei normalem Darme vielleicht bloß eine vorübergehende Koprostase zur Folge gehabt hätte, im Vereine aber mit der Konstriktion eine deletäre Wirkung auszuüben imstande ist.

Diese letztere Möglichkeit ist es, die einer besonderen Betonung bedarf und die um so mehr immer da in Frage kommen muß, wo in der Tat eine ausgesprochene lokale Peritonitis zugegen ist. In derartigen Fällen ist das Ineinandergreifen von der mechanischen und dynamischen Ursache so wahrscheinlich, daß es uns äußerst schwierig oder selbst unmöglich wird, zu entscheiden, welchem dieser beiden Momente die hauptsächliche Rolle zukommt. Als Beispiele mögen einige unserer Fälle vorgeführt werden.

Fall 16. 50 jähriger Mann. Vor ca. 5 Monaten Operation wegen Appendicitis. Seit 6 Tagen Erkrankung mit Erbrechen, Stuhlverhaltung, Meteorismus und Fieber, sowie Exazerbation der Schmerzen in der alten Narbe. Die Operation ergibt einen reichlichen stinkenden Eiterabszeß und ausgedehnte Verwachsungen an der alten Operationsstelle. Lösung und Reinigung erzielen glatte Heilung.

Fall 20. Die 55 jährige Frau überstand vor 2 Jahren eine Appendicitis ohne Operation. Seit 3 Wochen erkrankte sie mit krampfartigen Schmerzen im Leibe, Erbrechen und Durchfall. Nach zeitweiliger

Besserung wiederholter Anfall vor einigen Tagen. Meteorismus, Druckempfindlichkeit. Operationsbefund: Außer einer Bride findet man den Appendix entzündet in seinem Ende enorm verdickt und mit einer Darmschlinge fest verwachsen. Enterostomie. Nachträgliche Darmresektion. Heilung.

Fall 19. Der 20jährige gut aussehende Arbeiter erkrankte vor 5 Tagen ziemlich plötzlich mit Koliken und Erbrechen, daß immer an Menge zunimmt und am 4. Tage fäkulent wird. Allgemeinbefinden wenig beeinträchtigt. Bei der Untersuchung: Ikterus, Meteorismus, keine Peristaltik. Operationsergebnis: Appendix bedeutend gerötet, entzündet, fibrinös belegt und mit seiner Spitze in der Gegend der Wirbelsäule fixiert, so daß einige Dünndarmschlingen unter demselben komprimiert und kollabiert liegen. An seiner Fixationsstelle infiltriertes Gewebe mit relativ frischen Adhäsionen, ein wenig Exsudat. Spülung. Drainage des Cöcum durch den eröffneten Appendix. Darm erholt sich langsam. Abgang von Winden per rectum am dritten Tag. Glatte Heilung. (Nach ca. 2 Monaten postoperativer Obturationsileus. Fall 21.)

Fall 15. Unmittelbar im Anschluß an Appendektomie im Anfall stellen sich Ileuserscheinungen ein. Gleichzeitig besteht die Temperaturerhöhung(39,1—39.6°) fort. Die Symptome sind ziemlich wechselnd und veranlassen erst am 4. Tage zur Enterostomie, die aber keine Resultate ergibt. Es entleert sich nichts. Exitus am zweiten Tag. Sektion ergibt außer Verklebungen der Resektionsstelle des Processus mit der Bauchwand, noch einen beträchtlichen fötiden Eiterabszeß im Douglas und daselbst eine Anzahl adhärenter und kollabierter Schlingen.

In allen diesen Fällen finden wir Verwachsungen, die möglicherweise schon längeren Datums, als die Dauer des gegenwärtigen Anfalles sind. Zur gleichen Zeit stoßen wir aber auch auf einen entzündlichen Prozeß in der Bauchhöhle und es drängt sich uns die Frage auf, ob nicht dieser letztere durch Erzeugung einer partiellen Paralyse wesentlich oder sogar hauptsächlich zu dem Zustandekommen des Ileus beigetragen habe. Um so mehr dürfen wir an diese Möglichkeit in den zwei zuletzt angeführten Fällen denken, wo einmal der Darm sich nur langsam erholte und eine normale Peristaltik erst nach zwei Tagen zum Ausdruck kam, das andere Mal der Ileus sich direkt an den operativen Eingriff anschloß.

Wir wissen, daß die bloße Unfähigkeit eines bestimmten Darmabschnittes zur Ausübung der Peristaltik schon manchmal genügend ist für die Entstehung einer Impermeabilität. Darauf hat schon Lichtenstern hingewiesen und diese Ansicht wird allgemein geteilt. Heidenhain äußert sich z. B. darüber in

folgender Weise: „Daß entzündliche Lähmung einer oder mehrerer Darmschlingen vollkommen Stauung hervorzurufen vermag, ist nicht zu bezweifeln. Die gelähmte Schlinge wirkt bei der Peristaltik nicht mit. Die oberhalb gelegenen, selbst noch gesunden Intestina haben nicht die Kraft, ihren Inhalt durch die peristaltisch tote Stelle hindurchzutreiben.“ Um so mehr dürfte die lokale Paralyse für diesen Zweck in denjenigen Fällen ausreichend sein, wo durch bestehende Adhäsionen die betreffenden Schlingen schon ohnedies einerseits eine Behinderung der Passage, andererseits eine Beeinträchtigung der Motilität erlitten haben.

Die Frage, welches Moment für die Erzeugung eines Verschlusses im Verlaufe von lokaler Peritonitis oder nach einer Operation am wesentlichsten ausschlaggebend ist, die mechanisch wirkende Störungen oder die funktionelle Inaktivität des Darmes, ist nicht nur vom pathologischen, sondern auch vom therapeutischen Standpunkte sehr wichtig, insofern als die mechanischen und dynamischen Verschlüsse für die Behandlung nicht gleichwertig sind. Wie noch viele andere Fragen im Kapitel des Ileus, ist sie aber nur wenig erforscht. Aus den nicht allzu zahlreichen Beobachtungen, die in dieser Richtung gemacht worden sind, läßt sich der Schluß ziehen, daß die lokale Paralyse eine nicht zu unterschätzende Rolle spielt. Verschiedene Autoren messen ihr eine erhebliche Bedeutung bei (Nothnagel, Heidenhain, Mikulicz u. a.), und läßt sich nicht in jedem Einzelfalle mit Entschiedenheit behaupten, daß sie die dominierende Ursache des Verschlusses gewesen sei, so müssen wir jedenfalls in den meisten Fällen eine gegenseitige Unterstützung des mechanischen und dynamischen Faktors annehmen, die einzeln vielleicht nicht genügend wären, um eine Undurchgängigkeit zu bewerkstelligen. Diese Auffassung, auf welche wir durch die Betrachtung der oben angeführten Fälle geleitet werden, ist eingehender in einer Abhandlung über Ileus infolge von Perityphlitis von Lövinsohn erörtert. In seinen 2 Fällen fand er bei der Operation nur zarte fibrinöse Verklebungen, die kaum den Gedanken zuließen, daß die normale Peristaltik mit ihnen nicht hätte fertig werden können. Man konnte hier nur durch die Annahme einer gleichzeitigen Aufhebung der Darmfunktion ins klare kommen. Auf Grund dieser Erfahrungen, sowie einer Anzahl geeigneter Fälle aus der Literatur

(Angerer, Ewald, Sonnenburg, Cestan) kommt der Autor zum Schluß, „daß bei den meisten Okklusionen im Verlaufe einer lokalen Peritonitis die lokale Darmlähmung, wenn nicht immer als Hauptmoment, so doch stets als wesentlicher Faktor neben grob-mechanischen Momenten zu nennen ist". Diese Äußerung entspricht vollständig den Ansichten von Mikulicz, Kocher und Wilms, welch letzterer speziell über den postoperativen Ileus bemerkt: „In Wirklichkeit handelt es sich in den Fällen von postoperativen durch Paralyse des Darmes bedingten Darmverschluß um eine Kombination von Lähmung und mechanischem Hindernis."

Wenden wir uns zu den verdienstvollen Versuchen von Reichel, so finden wir auch da einiges, was mit diesen Anschauungen in Einklang gebracht werden kann. Es hat sich herausgestellt, daß beim normalen Hundedarm es nicht gelingt, durch ein rein mechanisches Hindernis, eine Abknickung, einen Verschluß zu erzeugen. Da aber der menschliche Darm im Verhältnis zu seinem Umfange noch dünner ist, so sind die Verhältnisse für das Zustandekommen einer Okklusion durch Knickung noch ungünstiger. Daraus folgt nach Reichel, daß bei der Entstehung eines Ileus durch Abknickung dieser letzteren eine untergeordnete Bedeutung zukommt, das wesentliche aber in einer durch zirkumskripte Peritonitis bedingten Störung oder völligen Aufhebung der Peristaltik liegt. Jedenfalls wird also auch hier von einem Zusammentreffen funktioneller und grob-anatomischer Störungen die Rede sein müssen.

Aus diesen Auseinandersetzungen geht mit Deutlichkeit hervor, wie unsicher unsere Einteilungen der Ileusformen sich mitunter in der Praxis erweisen. Bei bestem Willen wird uns unter Umständen die Entscheidung, ob man diesen oder jenen Fall als einen rein mechanischen oder dynamischen Ileus anzusprechen habe, kaum gelingen, da beide Momente zugleich gewirkt haben mußten. Am richtigsten wäre es vielleicht in solchen Fällen von einem „Kombinationsileus" zu sprechen[1]). (Wilms.)

Symptomatologie. Über den klinischen Verlauf

1) Nicht zu verwechseln natürlich mit dem „Komkinationsileus" von Hochenegg.

unserer Fälle läßt sich im allgemeinen sagen, daß die Symptome meistens nicht stürmisch eingesetzt haben, insbesondere in den Fällen von Strangobturation. Bei dieser Ileusform macht sich nach den Beobachtungen von W i l m s ein besonderer Umstand geltend, der auf den Eintritt von schweren Störungen retardierend wirkt. Hier soll durch die Einschnürung der Darmschlingen die Lebhaftigkeit der Peristaltik herabgesetzt werden. Dadurch wird eine rasche Füllung des Darmes und Zersetzung seines Inhaltes verhindert und infolgedessen auch einem rapiden Verlaufe vorgebeugt. Außer den 4 Fällen, die vor kurzem von W i l m s veröffentlicht wurden, gehört in diese Gruppe noch der Fall 18 und dieser läßt auch einen ziemlich verzögerten Verlauf erkennen.

Es handelt sich hier um eine 18 jährige Patientin, bei der vor 17 Tagen ein retrozökaler Abszeß eröffnet wurde und der Verschluß durch eine dicke Binde verursacht war, welche eine Anzahl Schlingen komprimierte. Das Bild gestaltete sich folgendermaßen:

24. IX. Bis den 22. regelmäßig normaler Stuhl. Seither Obstipation. Nur wenig Winde. Abdomen etwas aufgetrieben. Heftige Schmerzen im Leib. Geringes Aufstoßen. Etwas Pulsfrequenz.

25. IX. Dieselben Symptome, nur verstärkt. Pulsfrequenz steigt, deshalb abends Operation.

Wir sehen, daß noch am 3. Tage die Störungen nur geringer Natur waren, und daß auch am 4. sie allem Anscheine nach nicht sehr bedrohlich waren. Ja, wir wissen sogar nicht einmal, ob Erbrechen, das am 3. Tage fehlte, sich nachher einstellte. Aber schon aus dem Fehlen desselben am 3. Tage folgt eine Bestätigung der W i l m s schen Auffassung.

Gehen wir zur gemeinsamen Betrachtung aller Fälle über, so bemerken wir, daß keiner von 6 Patienten unter den gesamten 7, die außer der Klinik vom Ileus befallen wurden, früher als am 5. Tage zur Beobachtung kam, da überall schwere Störungen, speziell Störungen des subjektiven Befindens, erst spät eintraten. Im Falle 19 hütete der Patient wenig das Bett und konnte noch am 4. Tage, wo schon angeblich fäkulentes Erbrechen bestand, selbst zum Arzte kommen, wie es scheint, hauptsächlich wegen des Ikterus. In den Fällen 16 und 20, welche 5 und sogar 20 Tage nach dem ersten Beginn der Erscheinungen der Klinik zugeführt wurden, waren die Symptome so wechselnd, daß man keine Indikation zur sofortigen Operation fand und man die Patienten einer 2 tägigen Beobachtung unterwerfen mußte.

Das hauptsächlichste Symptom des Ileus, die Stuhl- und Windeverhaltung, sehen wir hie und da spontan oder auf Einlauf in den Vordergrund treten. Freilich hat dieser Umstand allein noch nicht eine Schwäche der Erkrankung zu bedeuten, denn wir wissen ja, daß nicht gar zu selten noch nach einem kompletten Verschluß Fäces entleert werden können, die aus dem Darmabschnitte unterhalb der Okklusionsstelle stammen. Sehen wir aber, wie dies bei den Patientinnen 20 und 25 der Fall ist, an diese Entleerungen sich direkt Remissionen des anderen konstanten Symptomes — des Schmerzes — anschließen, so müssen wir zur Annahme neigen, daß der Verschluß eben noch nicht vollkommen geworden ist und daß es der angestrengten Peristaltik noch bisweilen gelingt, etwas Inhalt durch die stenosierte Stelle hindurch zu drängen. Absolute Stuhlverhaltung vom Beginn der Erkrankung an ist nur in 4 Fällen (18, 19, 21 und 22) zu verzeichnen.

Der Schmerz ist in manchen Fällen intermittierend, tritt in verschieden langdauernden Attacken auf und trägt einen krampfartigen Charakter, was zweifelsohne mit den Anfällen tetanischer Darmkontraktionen, oder nach W i l m s , krampfhafter Geradestreckungen des Darmes und dadurch bedingter Zerrungen des Peritoneum, in Zusammenhang steht, welche Erscheinungen ja immer da Platz greifen, wo der in seinem Tonus noch unbeschädigte Darm sich gewaltsam seines Inhaltes zu entleeren sucht. Wir kommen somit auf ein anderes wichtiges Symptom des Obturationsileus, auf welches von S c h l a n g e , O b a l i n s k i und R o s e n b a c h so großer diagnostischer Wert gelegt wurde, — das Symptom der gesteigerten und der objektiven Wahrnehmung zugänglich gewordenen Peristaltik. Dieses fehlt nur in 4 Fällen, von denen 2 (18 und 21) auf die Strangobturation entfallen, was mit der oben erwähnten Auffassung von W i l m s gut zusammenpaßt. In allen übrigen 8 Fällen war die Darmtätigkeit selbst bei schon seit mehreren Tagen bestehenden Okklusionen mehr oder weniger erhöht und gab sich entweder durch Steifung oder durch Geräusche kund.

Über den Meteorismus und das Erbrechen ist nur so viel zu sagen, als daß das letztere nur in 2 Fällen fehlte: beim Patienten 17 mit tuberkulöser Peritonitis, der schon innert 24 Stunden operiert wurde und im oben angeführten Fall 18 mit Strangobturation.

Über Fäkulenz wird nur in einem Falle (19) berichtet. Zu erwähnen wäre noch zuletzt der Ikterus, der in den Fällen 19 und 20, wo gleichzeitig Appendicitis zugegen war, bestand. Ganz analoge Fälle sind von Lövinsohn und Löwy verzeichnet worden. Es ist aber der Ikterus auch bei dem auf anderer ätiologischer Basis entstandenen Ileus keine sehr seltene Erscheinung, und er scheint manchmal, wie der erstgenannte Autor bemerkt, „sehr früh das Symptom der beginnenden Stauung des Darminhaltes zu sein."

Behandlung und Resultate. Die Behandlung bestand in allen Fällen — mit Ausnahme des Patienten 17 und der Patientin 15 mit dem Douglasabszeß — in einer Lösung des mechanischen Hindernisses. Zur Anlegung einer Fistel sah man sich im ganzen in 4 Fällen genötigt, unter anderen im Falle 17, wo wegen ausgedehnter tuberkulöser Verklebungen von einer Lösung keine Rede sein konnte, sowie im Falle 20, wo der mit der Darmwand verwachsene und obturierende Appendix nicht sogleich gelöst werden konnte. Es mußte hier, wie schon oben erwähnt, nach einiger Zeit die betreffende Schlinge reseziert werden. Auch diese Operation hat die Patientin gut ertragen, trotzdem sie vor derselben unter der durch die Kotfistel angerichteten Ernährungsstörung bedeutend heruntergekommen war und sich in einem bedrohlichen Zustand befand. Zweimalige Resektion erforderte auch noch Fall 38.

Überblicken wir die Resultate der Behandlung, so kommen wir zum Schlusse, daß die Prognose dieser Ileuskategorie als ziemlich günstig gestellt werden kann, soweit keine Komplikationen mit anderweitigen an sich selbst prognostisch aussichtslosen Störungen vorliegen. Von 12 operierten Fällen haben wir den Verlust von 3 zu beklagen, wobei aber im Falle 17 der Tod keineswegs mit dem Ileus resp. mit der Operation zusammenhängt. Es handelt sich hier um einen 42 jährigen Patienten, der 5 Monate lang an einer traumatischen tuberkulösen, ungeheilt gebliebenen Affektion im Bereiche des Calcaneus, an einer sehr vorgeschrittenen Lungenphthise, und an einer ausgedehnten tuberkulösen Peritonitis litt. Trotz dieser ungünstigen Verhältnisse konnten ihm die Ileussymptome schon am ersten Tage behoben und sein elendes Leben noch während 5 Wochen erhalten werden, so daß wir vollen Grund

haben, diesen Fall, wenn auch nicht in die Reihe der geheilten so jedenfalls auch nicht in die Zahl derjenigen Fälle hineinzutragen, die dem Ileus direkt zur Last fallen. In beiden anderen Todesfällen 15 und 20 waren es folgende Momente, die die Behandlung ohnmächtig machten: vorausgegangene schwere Eingriffe, hochgradige multiple Abszeßbildungen, die speziell im ersten Falle hohe Temperatursteigerungen (39,6°) verursachten, und endlich die unzweifelhafte Darmlähmung, die weder durch Lösung und Enterostomie noch durch interne Mittel bekämpft werden konnte. Außer diesen 3 Fällen, die unsere Ansicht über die ziemlich günstige Prognose des unkomplizierten Adhäsions- und Strangobturationsileus wenig zu beeinflussen vermögen, haben sämtliche 9 übrigen Fälle eine glatte und mehr oder weniger rasche Heilung durchgemacht, trotzdem sechs einer bestehenden oder kurz vorher operierten Appendicitis ihre Entstehung verdankten.

Zum Schlusse muß bemerkt werden, daß Fall 19 und 21 einen und denselben Patienten repräsentieren, der 2 Monate nach dem ersten oben geschilderten Ileus (im Verlaufe von Appendicitis) einen zweiten postoperativen Strangverschluß erlebt hat, der ebenfalls rasch beseitigt wurde. Die Frage der Vermeidung postoperativer Verwachsungen hat von jeher den Chirurgen hohes Interesse eingeflößt und zu verschiedenen, teilweise entgegengesetzten Maßnahmen Anlaß gegeben. Sie ist aber leider bis jetzt noch nicht in zufriedenstellender Weise gelöst, da, nach der Bemerkung von Wilms, eine ganze Menge verschiedenster Umstände hierbei in Betracht kommen, die während der Operation nicht berücksichtigt oder ferngehalten werden können. Fälle, analog dem unsrigen, bei denen die erfolgreiche operative Beseitigung eines Verschlusses in sich selbst gleichsam die auslösenden Momente für die Entwicklung eines neuen Verschlusses birgt, mahnen aber besonders dringlich zur Förderung unseres Könnens und zur Vervollkommnung der prophylaktischen Mittel.

3. Knickung. Ein Fall, der trotz ausgiebiger Anwendung allerhand Untersuchungsmittel, diagnostisch nicht mit voller Sicherheit aufgeklärt werden konnte und der am ehesten die Annahme einer Knickung im Bereiche der Flexura lienalis zuläßt, soll hier ausführlicher wiedergegeben werden, da er erhebliches kasuistisches Interesse bietet und auf die ungemeinen Schwierig-

keiten hinweist, mit welchen mitunter der Einblick in die sich im Geheimen abspielenden Vorgänge verbunden ist. Glücklicherweise hat diese nicht vollkommene Sicherheit der Diagnose keine verhängnisvollen Folgen für den Patienten gehabt.

Fall 26. Die Anamnese zeigt wiederholtes Auftreten der jetzigen Beschwerden. Vor 5 Jahren ähnlicher Anfall, spontane Besserung. Seither zweimal leichtere Attacken. In der Zwischenzeit immer Verstopfung und hartleibige Auftreibung. Schmerzen bald links, bald rechts. Im ganzen frei von Koliken. Vor 2 Tagen Erkrankung mit heftigen Kolikanfall, Erbrechen, das am 2. Tage sistierte, Stuhl- und Windverhaltung und starkem Kollern. Bei der Untersuchung: kräftiger, regelmäßiger Puls, 70, kein Ikterus, keine Pupillenstarre. Meteorismus. Querkolon als Wulst sichtbar. Darmsteifung nach wiederholter Beobachtung nicht festgestellt. Hie und da Gurren, mehr links als rechts. Schmerzen werden mehr rechts lokalisiert. Der Patient wird 2 Tage beobachtet, während dessen sein Zustand auf Applikation interner Mittel sich insofern bessert, als die Krämpfe aufhören, alte Massen entleert werden und reichliche Winde abgehen, so daß der Leib weicher wird. Erbrechen war nicht konstatiert. Aber schon in der zweiten Nacht trat Verschlimmerung ein, die am 3. Tage zur Laparotomie drängte. Diese ergab nichts Positives und wurde zur Anlegung einer Fistel am Colon transversum ausgenutzt. Der Zustand bessert sich darauf. Es erfolgt in den nächsten Tagen Stuhl per vias naturales. Zur Kontrolle, ob die Passage frei ist, wird Wismutsuspension in die Fistel eingespritzt. Nach $1^3/_4$ Stunde ist auf dem Röntgenbilde alles Wismut im Rektum sichtbar. Also der Beweis erbracht, daß die Knikkung der Flex. lien., die angenommen wird, nicht absolute Stenose machen kann. Die Heilung geht rasch und glatt vor sich.

Zuhilfenahme von ziemlich ausführlicher Anamnese, genauer Untersuchung, 2 tägiger Beobachtung, Probelaparotomie, Wismutinjektion mit nachfolgender Röntgenbeleuchtung — alle diese Mittel waren nicht imstande, über eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose hinauszubringen. Die Anschauungen, die hier zur Annahme einer Knickung im Bereiche des Flex. lienalis den Grund abgegeben haben sind von W i l m s in seiner Erörterung der Knickungen eingehend auseinandergesetzt und ich verweise auch den sich dafür interessierenden auf das betreffende Kapitel „Der Ileus". Hier mögen nur ein paar Zitate aus demselben angeführt werden. Die Flex. lienalis, sagt W i l m s übereinstimmend mit P a y r und anderen, ist die Stelle des Diekdarmes, wo „reine Formen der Knickung mit Darmverschluß unzweifelhaft häufiger beobachtet werden, als

anderwärts . . . Diese Stelle ist deshalb prädestiniert zu derartigen Darmstörungen, weil die Flexur durch ein ziemlich straffes Ligament nach oben angehangen ist, so daß das Colon descendens und transversum sich hier spitzwinklig treffen." Unter Berücksichtigung dieser anatomischen Verhältnisse „erscheint es plausibel, daß bei starker Füllung der tief sich senkenden Colon-transversum-Schlinge eine Passagestörung an der Flex. lien. eintritt. Es unterliegt keinem Zweifel, daß leichtere Attacken von Auftreibung des Darmes, sowie Kolikschmerzen mit Obstipation auf ein derartiges Hindernis zu beziehen sind. Ich möchte annehmen, daß in manchen von den Fällen, in welchen sich bei der Operation keine ausgesprochene Ursache für öfters auftretende Kolikschmerzen und Darmblähungen nachweisen läßt, Knickung der Flex. lien. vorhanden sind."

Es bedarf nur eines Vergleiches, um sich zu überzeugen, wie fast wörtlich die angeführte Krankengeschichte mit diesen Aussagungen korrespondiert.

Fälle von Ileus infolge von Abknickung an der Flex. lien. scheinen nur selten beobachtet worden zu sein. Nach einer Statistik von Leichtenstern, die sich auf 1541 Ileusfälle beläuft, sind Knickungen überhaupt im ganzen nur mit einer Zahl von 14 vorgestellt, d. h. weniger als 0,1 Proz. Es liegt aber nicht allzufern, anzunehmen, daß derartige Knickungen in der Wirklichkeit sehr viel häufiger vorkommen. Der Grund aber dafür, warum sie sich in den meisten Fällen der Erkennung entziehen, mag darin zu suchen sein, daß sie meistens keine absolute Undurchgängigkeit herbeiführen, sondern nur unter dem Bilde einer verhältnismäßig rasch vorübergehenden oder nur wenig ausgeprägten Stenosierung auftreten, wie dies aus dem obigen Falle, sowie aus einem anderen, von Wilms vorher beobachteten zu ersehen ist. Die Knickung an sich kann sogar lange ohne irgendwelche Beschwerden zu verursachen, vom betreffenden Individuum getragen werden, und es bedarf immer eines hinzukommenden Faktors, der die bloße Verengerung in eine Verschließung umwandelt. Als solchen Faktor sieht Leichtenstern eine Kompression von außen an, am häufigsten durch „das Mesenterium eines Dünndarmkonvolutes, das sich auf die Knickungsstelle wirft und deren Entwicklung verhindert". Nach Treves

kann ein Trauma oder eine unbekannte Ursache eine floride Entzündung um die abgeknickte Stelle wachrufen und dadurch eine schnelle Motilitätsbehinderung und vollständige Undurchgängigkeit verursachen. Wilms betont noch die Möglichkeit einer durch Dehnung erzeugten Schwäche der Muskulatur und der darauf beruhenden Aufhebung der Peristaltik. Beide letzteren Anschauungen entsprechen den oben erwähnten Ausführungen von Reichel.

4. Striktur. Daß eine Darmstriktur manchmal einer äußeren Brucheinklemmung ihre Entstehung verdankt, das ist schon längst beobachtet, und solche Fälle sind mehrmals beschrieben. So erwähnt Treves 4 von ihm gesammelte Fälle, in welchen hochgradige Strikturierung in den bei der Brucheinklemmung beteiligt gewesenen Darmstücken sich ausgebildet hat und Obstruktionserscheinungen verursachte. Ähnliche Erfahrungen sind auch von vielen anderen Autoren (Garré, Schulz, Baisch u. a.) verzeichnet worden. Immerhin sind derartige Fälle nur vereinzelt und ihre Aufzählung in der Literatur wäre nicht besonders schwierig. Um so seltener sind aber noch Strikturen, die sich an eine innere Inkarzeration anschließen[1]), und in dieser Hinsicht dürfte nachfolgender Fall ein gewisses Interesse erregen; er entspricht etwa den von Garré zuerst beschriebenen Strikturen nach Darmschädigungen bei inkarzerierter Hernien.

Fall 27. Es handelt sich hier um die unter Strangulationsileus angeführte Patientin 4, die wegen einer inneren Einklemmung operiert wurde. Ein Monat nach der Operation trat die Patientin wieder in die Klinik ein. Zu Hause hatte sie fortwährend Schmerzen, Kollern und Gurren. Erbrechen an den Tagen, wo sie keinen Stuhl hatte. Letzterer nur alle 2 Tage. Erbrochenes war angeblich kothaltig. Appetit gut. Status: Enorme Aufblähung der Schlingen, die sich nach einigen Minuten unter lautem Geräusch entleeren, worauf das Abdomen wieder

1) Im umfangreichen Werke von Wilms, das in erschöpfender Weise alle beobachteten und möglichen Formen des Verschlusses berücksichtigt, finde ich über diese Art Strikturbildung keine Erwähnung. Möglich, daß bis jetzt noch kein derartiger Fall veröffentlicht oder gar beobachtet wurde, was bei der relativen Seltenheit der inneren Inkarzerationen überhaupt (unter 1541 Fällen von Leichtenstern nur 29), insbesondere aber der in Heilung übergehenden Inkarzerationen, wohl sehr gut denkbar ist.

weich wird. Allgemeinzustand im ganzen ordentlich. Diagnose-Darmstriktur wird durch die Operation bestätigt. Die Striktur ist nicht ganz ringförmig, ca. 3 cm breit. Der zuführende Schenkel fast armdick mit hypertrophischer Wandung, der abführende dagegen von normaler Größe, schlaff. Durch Spaltung der Striktur (nach Mikulicz) wird die Permeabilität wiederhergestellt und glatte Heilung erzielt.

Die Symptomatologie und der Operationsbefund dieses Falles sind so typisch für den chronischen Ileus auf Grund einer Stenose, daß sie wohl keiner weiteren Auseinandersetzungen bedürfen. Es sei nebenbei bemerkt, daß dieser Fall im Gegensatz zum vorherigen (26) uns zeigt, mit welcher Leichtigkeit es manchmal gelingt, die Diagnose selbst auf eine selten vorkommende Ileusform zu stellen, wenn nur genügend Anhaltspunkte gegeben sind.

Die gesamte Zahl der zum Obturationsileus gehörenden Fälle beträgt 20. Unter Ausschluß der 3 Fälle (2 Karzinom, 1 Tuberkulose), deren Exitus mit dem Ileus nichts zu tun hat, erhalten wir 17 Fälle, von welchen 13 in Heilung übergingen (76,5 Proz.).

## IV. Paralytischer Ileus.

Sämtliche Fälle dieser Gruppe, die sich auf 7 belaufen, gehören zum postoperativen Lähmungsileus, wobei auch hier, wie beim postoperativen Obturationsileus, die Operation an Appendicitis obenan in der Reihe mit 4 Fällen steht. Je ein Fall von Okklusion wurde nach Cholecystektomie, Nephrektomie und Radikaloperation einer Hernie beobachtet.

Unter Darmparalyse haben wir uns bekanntlich keinen einheitlichen Vorgang vorzustellen, dem immer gleichartige Ursachen zugrunde liegen. Die normale Darmperistaltik kann durch verschiedene, und zwar der Hauptsache nach durch folgende Grundmomente zum Stillstand gebracht werden: 1. Durch reflektorische Erregung der Hemmungsnerven des Darmes, des N. splanchnicus, wobei der Reiz entweder von den Nerven des Peritoneum und des Darmes selbst ausgeht (Trauma, operativer Eingriff, Peritonitis), oder manchmal auch von den Nerven benachbarter Organe (z. B. bei Affektionen der Hoden, der weiblichen Genitalien, der Nieren usw.). 2. Dieser reflektorische Faktor ist nach Nothnagel auch bei der Peritonitis am hauptsächlichsten tätig, während nach der Auffassung von Stokes, der

sich auch Leichtenstern anschließt, hier die Lähmung durch die seröse Durchtränkung der Muskulatur und die daherige Beeinträchtigung ihrer Kontraktionsfähigkeit bedingt ist. 3. Durch Ermüdung der Darmmuskulatur, die gewöhnlich auf eine angestrengte Tätigkeit folgt (Kompensationsstörung bei Stenosierungen, Knickungen). 4. Durch Überdehnung, wenn es sich um eine hochgradige Anhäufung von Gasen handelt, die in einer Störung des Gleichgewichtes zwischen Gasbildung und -resorption begründet ist.

Es ist nun von großer Wichtigkeit, in jedem gegebenen Falle zu eruieren, welcher der aufgezählten Faktoren wegen der Paralyse anzuklagen ist, denn es ist wohl denkbar, daß nicht allen Arten die gleiche Prognose zukommt. Während z. B. die durch einen rasch vorübergehenden Reiz reflektorisch hervorgerufene Hemmung der Motilität die Möglichkeit zuläßt, daß die Aufhörung des ursächlichen Momentes eine Erholung des Darmes mit Wiederherstellung der Peristaltik zur Folge haben wird[1]), ist die Lähmung bei Peritonitis weit ernsterer Natur, zumal sie gewöhnlich rasch noch zu Verklebungen führt. Nicht minder ungünstig ist die Prognose da, wo Ermüdung oder Hyperextension im Spiele sind. Hier vermag aber unter Umständen eine rechtzeitige Entlastung des Darmes mittels Enterostomie dem Übel energisch entgegenzutreten und den Circulus vitiosus, der sich zwischen der sich einander unterstützenden Dehnung und Lähmung ausbildet, erfolgreich zu unterbrechen.

Diese speziellere pathogenetische Diagnose gelingt aber selbst durch Autopsie nicht immer, geschweige denn am Krankenbette, wo man beim gegenwärtigen Zustand der diagnostischen Methoden meist nicht über die allgemeine Diagnose „Ileus paralyticus" hinauskommen kann.

Es liegt auf der Hand, daß man bei einem postoperativen Lähmungsileus nur dann die Paralyse als rein reflektorischer Natur deuten kann, wenn dieselbe, ähnlich wie bei Traumen des

---

1) Es mag hier gelegentlich ein vor kurzem auf der hiesigen Klinik beobachteter Fall Erwähnung finden, bei dem sich ein ausgesprochener Ileus infolge einer Hodenentzündung entwickelte und nach Besserung derselben auch vorüberging, ganz ähnlich, wie in einem analogen Falle von Treves.

Darmes oder der Bauchdecken, dem operativen Eingriff unmittelbar auf dem Fuße folgt. Aber auch in solchen Fällen ist nicht immer mit Sicherheit die Möglichkeit auszuschließen, daß es sich um eine rasch sich entwickelnde Peritonitis handelt. Wir kennen ja selbst die Meinung von Reichel, die dahin geht, daß der Pseudoileus, wie Olshausen den Ileus nach Bauchoperationen speziell mit Eventration der Därme nennt, überhaupt nicht reflektorischer, sondern bakteriell-infektiöser Natur ist. Immerhin ist die Annahme einer rein funktionellen, reflektorischen Hemmung mit Wahrscheinlichkeit da am Platze, wo zum eben genannten Anhaltspunkte, dem raschen Auftreten der Motilitätsstörung, sich noch derjenige Umstand hinzugesellt, daß die Operation extraperitoneal ausgeführt worden ist, und deshalb eine Peritonitis kaum zu erwarten wäre. Derartige Verhältnisse liegen unter anderem bei Nierenoperationen vor, und ein Beispiel dafür bietet uns nachfolgender Fall, bei welchem im Sektionsbefunde, ähnlich wie in den Fällen von Israel, nichts von etwaiger Peritonitis berichtet wird.

Fall 34. Bei der 60jährigen Patientin wurde eine Nephrektomie ausgeführt. Es folgt schwere Blutung und Windeverhaltung. Am 3. Tage fand zwar eine Defäkation statt, aber gleichzeitig stellten sich Erbrechen von gelben Massen ein. Am 4. Tage steigerten sich die Erscheinungen noch mehr. Erbrechen, Stuhlverhaltung, Meteorismus, Kollapszustand. Die Enterostomie erzielt nur spärliche Entleerung. Am 5. Tage Exitus. Sektionsbefund: Sarkom der Blase (das auch in viva diagnostiziert wurde) mit Metastasen in den regionären Lymphdrüsen, Pyonephrose, Atrophie aller Organe. Peritonitis war nicht vorhanden.

Eindeutig tritt uns die rein reflektorische Natur der Lähmung noch in 2 anderen Fällen — 29 und 33 — entgegen, wo Append- und Cholecystektomie die auslösenden Reize waren. In beiden schließen sich die Symptome unmittelbar an die Operation an und nehmen allmählich während der folgenden Tage an Intensität zu. Peritonitis ist nicht annehmbar. Der weitere Verlauf war verschieden. Während im ersten Falle die Darmlähmung die einzige postoperative Komplikation darstellte, und nach Behebung derselben am 3. Tage mittels Enterostomie die Patientin sofort in guten Zustand versetzt wurde, kam es im 2. Falle noch zu schweren Störungen an der Cholecystektomie-Wunde, zur Thrombose der V. femoralis und zu Lungenembolie, welch letztere so

rasch das Ende herbeigebracht hat, daß die operative Behandlung des Ileus ausgeblieben ist.

Die diffuse Peritonitis als Ursache der postoperativen Funktionsstörung des Darmes kann nur in einem Falle (31) von Appendicitis gangränosa konstatiert werden. Es waren hier so viele Komplikationen teils prä-, teils postoperativer Entstehung zugegen, daß dem Ileus nur ein bescheidener Platz unter ihnen eingeräumt werden muß. Mitralinsuffizienz und -stenose, Douglas- und retromensenterialer Abszeß, Pneumonie und schließlich Peritonitis, die noch zu Verklebungen des Peritoneum mit dem Darm geführt hat, — das Mitwirken aller dieser zum Teil schon einzeln prognostisch aussichtslosen Prozesse macht es vollkommen erklärlich, warum trotz Cholostomie und energischer interner Behandlung kein Erfolg erreicht werden konnte.

Ist die Entstehungsweise der Lähmung in den bisher skizzierten Fällen ziemlich klar, so ist das in den nächststehenden nicht der Fall. Hier wird man die Ätiologie nur vermutungsweise auf diesen oder jenen Faktor zurückführen dürfen. Im Falle 30 stellten sich die Symptome erst ca. 15 Tage nach einer Operation an schwerer Appendicitis perforativa ein, und erst nach 4—5 Tagen erreichten sie einen drohenden Charakter, so daß zu der Enterostomie gegriffen werden mußte. Darmserosa wird dabei nicht entzündet gefunden. Eine reflektorische Lähmung wird hier durch den späten Beginn, eine peritonitische durch den klinischen Verlauf und den Operationsbefund so gut wie ausgeschlossen. Man darf vielleicht an eine Erlahmung der Darmmuskulatur infolge des Meteorismus denken, der nach der Appendicitisoperation bestand. Dafür spricht auch der Umstand, daß einige Tage nach der Enterostomie schon wieder Stuhl per anum erfolgte.

Es erforderte dieser Fall eine ausgedehnte Resektion des Darmstückes, welches die Fistel enthielt, da diese letztere durch Entleerung des ganzen Darminhaltes in unverdautem Zustande im Laufe von 20 Tagen eine hochgradige Schwäche verursachte und durch Naht nicht geschlossen werden konnte. Dieser schweren Operation ist die 9 jährige Patientin erlegen.

Schwierigkeiten bereitet auch die Deutung des Falles 28. Im Anschluß an die Radikaloperation einer Hernia umbilicalis incarcerata

treten Stuhlverstopfung, Meteorismus und Erbrechen auf, daß schon am 3. Tage fäkulenten Charakter annimmt. Es wäre demnach an eine Paralyse und zwar an eine rein reflektorische Paralyse zu denken. Wir finden aber gleichzeitig Angaben über deutlich hörbare peristaltische Geräusche und unsere Einsicht in den sich abspielenden Prozeß wird getrübt. Die Operation ergibt nur geblähte Schlingen und etwas freies Blut in der Bauchhöhle. Es fehlen also auch Anhaltspunkte für Peritonitis. Die Entleerung von etwas Blut aus der am Cöcum angelegten Fistel läßt die Erscheinungen etwa in der Weise erklären, daß die Inkarzeration eine mechanische Schädigung und Zirkulationsstörung der betreffenden Schlingen mit Blutung in das Darmlumen zur Folge hatte, wodurch eine partielle Lähmung des affizierten Abschnittes verursacht wurde. Diese letztere war es, die als Hindernis für die Fortbewegung der gestauten Massen im normalen Darme eine gesteigerte Tätigkeit auslöste. Die Erklärung, warum trotz Zökostomie das fäkulente Erbrechen nicht zum Stillstand gebracht worden ist, mag darin gegeben sein, daß die gelähmte Partie gastralwärts von der Fistel lag.

Im Falle 32 erfolgten die Ileuserscheinungen (Windverhaltung, immer sich steigernder Schmerz, Meteorismus) 5 Tage nach einer Operation an Appendicitis acuta. Laparotomie ergibt außer reichlichen Blutgerinnseln, die fötid riechen, und etwas dünnflüssigem Blute, besonders in der Umgebung der Amputationsstelle, am Darme selbst keine Veränderungen. Ja man findet sogar die Schlingen leer und hat also auch keinen Anlaß zur Enterostomie. Die Motilität des Darmes blieb noch einige Tage träge. Man wird hier zur Annahme gedrängt sein, daß das sich in der Bauchhöhle zersetzende Blut durch chemische Reizung des Peritoneum den Schmerz und die Herabsetzung der Peristaltik ausgelöst hat, welche durch Ausräumung und Reinigung des Peritonealraumes kupiert werden konnten.

Man sieht schon aus dieser Kasuistik, wie viel verschiedene ursächliche Momente sich hinter einer Darmlähmung verbergen können, und mit wieviel mannigfachen anderen Störungen sie kombiniert aufzutreten pflegt. Diese Tatsache dürfte uns von vornherein den Gedanken nahelegen, daß sowohl das klinische Bild des Verschlusses als auch die Resultate seiner Behandlung uns nur in vagen, verschleierten Zügen entgegentreten müssen. Es gehört in der Tat der paralytische Ileus zu denjenigen Impermeabilitätsformen, die am schwierigsten einer ganz klaren Diagnose zugänglich sind, und bei denen eine rechtzeitige rationelle Therapie entweder schon aus diesem Grunde verzögert, oder durch die gleichzeitigen anderweitigen Komplikationen vereitelt wird.

Scheiden wir den Fall von Cholecystektomie (33), der wegen des unerwartet raschen Todes an Lungenembolie keiner Operation unterzogen wurde, aus unserer Betrachtung aus, so bleiben uns 6 operierte Fälle übrig, von denen nur 2 in Genesung übergingen. Es ist nicht uninteressant zu erfahren, daß diese 2 Fälle auch diejenigen sind, die am frühesten — am ersten und zweiten Tage — operiert wurden, und bei denen es demnach außer Windverhaltung und Meteorismus noch zu keinen drohenden Störungen gekommen ist, während von den anderen Fällen 2 am dritten und 2 am vierten und fünften Tage zur Operation gelangten. Untersuchen wir diese ungünstigen Fälle auf die Todesursachen näher, so finden wir im Falle 34 die Nephrektomie mit Blutungen, die Pyonephrose der anderen Niere, und das Blasensarkom, im Falle 30 die 20 Tage nach dem Ileus ausgeführte Darmresektion und im Falle 31 die zahlreichen oben erwähnten Krankheiten, denen gegenüber der Ileus nur eine untergeordnete Rolle gespielt haben mußte.

Es muß im allgemeinen der Lähmungsileus am wesentlichsten aus folgenden Gründen als prognostisch nicht besonders günstig angesehen werden:

1. Weil er einen Patienten befällt, der bereits von einem meist sehr ernsten Grundleiden heimgesucht ist, welches im Vereine mit der durch dasselbe bedingten Operation in jedem Falle auf den Kräftezustand erschöpfend wirkt und die Chancen der Überstehung einer Darmokklusion herabsetzt, häufig aber schon selbst für die schlimme Prognose bestimmend ist. Dieses Moment ist vielleicht das hauptsächlichste.

2. Weil wir mit den uns zur Verfügung stehenden therapeutischen Mitteln nur einen geringen Einfluß auf die Lähmung selbst auszuüben vermögen. Ohne die nicht zu unterschätzende, besonders von Heidenhain und Wilms gepriesene Bedeutung der Enterostomie auch für den paralytischen Ileus in Abrede stellen zu wollen, als Mittel zur momentanen Fortschaffung des gestauten, zersetzten und direkt toxisch, nach dem Ausdruck von Schlange in der Art „eines großen putriden Abszesses" wirkenden Darminhaltes, — muß doch zugegeben werden, daß in den Fällen von hochgradiger allgemeiner Darmlähmung dieser operative Eingriff uns einen relativ minderwertigeren Dienst leistet, als da, wo die Darmmuskulatur ihrer Kontraktionsfähig-

keit nicht verlustig geworden ist, wenn die Anforderungen, die hier an die Fistel gestellt werden, auch größer sind. Während beim mechanischen Ileus nach der momentanen Entlastung des Darmes in der Regel die Beseitigung des Hindernisses folgt, worauf die normale Peristaltik die Beförderung der Kontenta rasch übernimmt und die Fistel in den Hintergrund tritt, ist beim paralytischen Ileus die Enterostomie das einzige, was chirurgisch zum Zwecke der Entleerung vorgenommen werden kann. Diese ist aber bei andauernder schwerer Lähmung manchmal wenig wirksam. Die gelähmten Schlingen scheinen mitunter nicht imstande zu sein, den Inhalt selbst bis zur Fistel zu befördern, zumal da, wo diese letztere tief angelegt ist. So stoßen wir in drei unserer Fälle auf Angaben über sehr mangelhafte Sekretion.

Fall 31 (App. gangr.). Gleich nach der Operation Entleerung von ca. 1 Liter aus der Fistel. Am 2. Tage: Sekretion nur wenig.

Fall 34 (Nephrektomie). Am 2. Tage: aus der Fistel sehr geringe Sekretion.

Fall 28 (Hernie). Nach der Anlegung der Fistel (am Cöcum) besteht das fäkulente Erbrechen und der Meteorismus fort.

Demgegenüber erweist sich aber die Enterostomie als sehr wertvolles Mittel in denjenigen Fällen, wo nur eine leichte, insbesondere lokale Parese, oder eine infolge von Ermüdung und Überdehnung entstandene Lähmung vorliegt. Hier ist von einer rechtzeitigen Anwendung derselben meistens guter Erfolg zu erhoffen, wie dies im Falle 29, sowie auch in den mehreren von Wilms vorher behandelten, ferner in den Fällen von Heidenhain zur Genüge bewiesen wird.

Zum Schlusse sind noch 3 Fälle zu erwähnen, die auf unblutige Maßnahmen in Genesung übergingen, und bei denen es deshalb zu keiner spezielleren pathologischen Diagnose kommen konnte. Aus dem mehr oder weniger chronisch-attackenhaften Verlauf, den sie alle aufweisen, wäre vielleicht an Knickungen zu denken, die, wie oben erörtert wurde, nur unter gewissen begünstigenden Verhältnissen zu einem spontan sich lösenden Passagehindernis emporwachsen können.

## Zur Frage der chirurgischen Behandlung des Ileus.

Welche Schlüsse gestattet uns nun unsere Kasuistik in bezug auf die Bedeutung der chirurgischen Behandlung des Ileus? — Dies ist wohl die Frage, die am meisten unser Interesse in Anspruch nimmt, da ihre Beantwortung unmittelbar unser praktisches Handeln beeinflussen muß.

Die Frage über den Wert der operativen Therapie des Ileus, sowie über die Indikationsstellung derselben gehörte noch vor gar nicht so langer Zeit zu denjenigen, die am lebhaftesten umstritten wurden und zu den extremsten Meinungsverschiedenheiten nicht nur zwischen Internen und Chirurgen, sondern selbst zwischen den letzteren Anlaß gaben. Schon aus dieser Tatsache allein — wäre uns nichts weiteres bekannt — könnten wir mit Sicherheit folgern, daß es mit den chirurgischen Erfolgen recht traurig bestellt sein mußte. Dem war es in der Tat so, wie es aber auch anders nicht sein konnte.

Drei Momente waren es im wesentlichen, die bis vor kurzem die operative Therapie des Darmverschlusses in äußerst ungünstiger Weise beeinflußten und, neben der üblichen Abneigung der Laien und der meisten Ärzte zu blutigen Eingriffen, dem schlechten Rufe derselben hauptsächlich beitrugen.

1. Die große Gefährlichkeit der Laparotomie, die sich auch bei anderen Bauchaffektionen geltend machte und von der Ausführung dieser Operation abschreckte. Dieses Moment kann als das primäre angesehen werden.

2. Die mangelhafte Diagnostik, welche in zwei Richtungen, indirekt und direkt, wirkte. Erstens war es sehr bequem, viele besonders schwere Krankheiten der Bauchhöhle und sogar solche der benachbarten Organe, die mit Stuhlverstopfung und anderen Verschließungssymptomen einhergingen, und deren Diagnose gerade wegen der Schwere des Falles, der Vorgeschrittenheit und Verwischenheit des Bildes unklar war, in den Sammelkorb des allumfassenden „Ileus“ zu stecken und somit den schlimmen Ausgang auf seine Rechnung zu setzen. Es ist heutzutage zur Genüge bekannt, wie viele anderweitige Affektionen einen Ileus vortäuschen können und in der Tat vorgetäuscht haben (diffuse und zirkumskripte Peritonitis, Entzündungen der Hoden, der

Gallenblase, Torsionen von Ovarialtumoren, chronische Bleivergiftung, Einklemmungen von Hernien und viele andere).

Die Lückenhaftigkeit der Diagnostik kann aber, zweitens, die Erfolge der Ileusbehandlung noch direkt herabsetzen. Man muß mit vollem Nachdruck die Ansicht gelten lassen, daß zu einer erfolgreichen operativen Therapie es unbedingt notwendig ist, nicht nur das Vorhandensein des Verschlusses zu konstatieren, sondern auch über die Art und den Sitz desselben möglichst orientiert zu sein, und daß, je vollständiger die Chirurgen dieser Forderung genügen werden, desto befriedigender auch die Resultate gestaltet sein werden. Bei dem heutigen Zustand der Bauchchirurgie kann man zwar der Behauptung von Wilms vollkommen recht geben, daß ein Explorativeinschnitt für einen Ileuskranken nicht eingreifender sei, als z. B. eine Cystoskopie mit Ureterenkatheterismus für einen Patienten, der an eine Erkrankung der Harnorgane leidet. Man kann aber nicht umhin, anzuerkennen, daß Anlegung von verschiedenen Bauchschnitten, Eventration, vieles Herumhantieren mit den Gedärmen und dergleichen schwerere Eingriffe, zu denen man bei vollständiger Unklarheit über die qualitative und lokale Diagnose geradezu gedrängt wird, sich bei noch so strenger Asepsis, vollendeter Technik und individueller Geschicktheit des Operateurs an den Patienten arg werden rächen müssen. In welchem Grade nun mußte dieser Umstand, die mangelhafte Diagnostik, die auch noch jetzt viel zu wünschen übrig läßt, in früherer Zeit, wo die Bauchchirurgie bei weitem noch nicht so ausgebildet war, die Erfolge beeinträchtigen?

Von der richtigen Diagnose, von der klaren Vorstellung über den vorliegenden Prozeß hängt aber noch ein Moment ab, das für die Resultate der Laparotomie von allergrößter Wichtigkeit ist, und zwar die genaue Abschätzung der Dringlichkeit der Operation. Und dieser Punkt führt uns zum dritten Faktor, der die Erfolge der chirurgischen Therapie äußerst ungünstig beeinflußte,

3. zum Verpassen des richtigen Zeitpunktes für den operativen Eingriff, das nur zum Teil — wie Kocher sagt — in der Nachlässigkeit der Patienten und deren Angehöriger begründet ist, häufiger aber dem Zögern der Ärzte zu verdanken ist. Ohne hier die diesbezüglichen, allgemein bekannten, klassisch ge-

wordenen statistischen Tatsachen ein übriges Mal zum Wort bringen zu wollen, möchte ich nur auf unsere eigene, zwar nicht sehr große Zusammenstellung in dieser Hinsicht hinweisen. Von den 5 am ersten und zweiten Tage (also mit maximaler Krankheitsdauer von etwa 24 Stunden) operierten Fällen sind alle (also 100 Proz.) geheilt worden, während von den 6 am dritten Tage (maximale Dauer 48 Stunden) operierten nur 4 (66,6 Proz.), und von den 6 am vierten Tage operierten bloß 2 (33,3 Proz.) gerettet werden konnten. Die Zusammenfassung beider letzten Gruppen gibt 12 Fälle mit 6 Heilungen, also 50 Proz. gegen 100 Proz. der ersten Gruppen. Fast dasselbe Verhältnis von 2 : 1 ergibt sich, wenn wir die an den ersten 3 Tagen mit den an den folgenden 3 Tagen operierten Fälle gegenüberstellen. Es entstehen dann zwei Gruppen mit den Zahlen: 11 Fälle — 9 Heilungen gegen 13 Fälle — 6 Heilungen, oder 82 Proz. gegen 46 Proz.

Die Beredsamkeit der vorgeführten Ziffern erspart uns jede weiteren Auseinandersetzungen über die ausschlaggebende Wichtigkeit der frühzeitigen Operation. In diesem Punkte gerade wurde aber in früherer Zeit am meisten gesündigt, und es kam infolgedessen zur Ausbildung eines Circulus vitiosus zwischen der verspäteten blutigen Behandlung und der Unfruchtbarkeit derselben, den nur der große Aufschwung der chirurgischen Technik und die zum Teil dadurch bedingte Vervollkommnung der Diagnostik in seiner Bedeutung zu beschränken vermochten. Die Operation wurde als äußerstes Hilfsmittel betrachtet, welches man erst für denjenigen Zeitpunkt reserviert hielt, wo schon mehrere Tage dauernde „Experimente" mit allerlei möglichen unblutigen Maßnahmen im Stiche ließen, und zu welchem man sich in der Regel nicht deshalb entschloß, weil man noch wirklich von demselben einen Erfolg erwartete, sondern weil man mit diesem letzten „Experimente" schon nichts zu riskieren hatte, da man den Fall schon so wie so für verloren hielt. Natürlich konnte aber die Operation eben deswegen, weil sie das äußerste Mittel war, nur weniger oder gar nichts leisten und behielt mit Recht ihre niedrigste Stellung in der Reihe der therapeutischen Maßnahmen.

Diese Betrachtungen dürfen uns den Gedanken nahelegen, daß es gar keinen Grund gebe, die Prognose der operativen Ileusbehandlung nach Beseitigung der genannten Übelstände schlechter

zu stellen, als die der Behandlung anderer Bauchaffektionen, z. B. Gallenblase-, Magen-, Wurmfortsatz-, Adnexenaffektionen usw. Dieser Schluß, der theoretisch als vollkommen richtig und begründet angesehen werden muß, erfährt aber in praxi eine nicht zu unterschätzende Einschränkung seitens einer Tatsache, die für den Ausgang der Okklusion meistens von großer Bedeutung ist, und auf die wir im Laufe der vorherigen kasuistischen Erörterungen wiederholt Nachdruck gelegt haben.

Die Prüfung der Krankengeschichten, unserer sowohl wie anderer, zeigt uns, daß, wenn wir den Ileus überhaupt als sekundäre Erkrankung aufzufassen haben, eine Erkrankung, die bereits gewisse primäre Schwächezustände des Darmes und pathologische Veränderungen in der Bauchhöhle zur Voraussetzung hat (Strangulatien und Obturation — meistens peritonitische Produkte; Paralyse — Reizquellen, Peritonitis; Achsendrehung — entzündliche Veränderungen des Mesenterium usw.), so sind in einer großen Anzahl von Fällen, vielleicht sogar in der Mehrzahl derselben, diese ursächlichen Störungen so ernster Natur, daß sie zum Teil schon allein für die schlechte Prognose maßgebend sind, zum Teil aber jedenfalls die Möglichkeit der Überstehung einer Ileusoperation ungemein verringern. Wir begegneten diesem Umstande bei allen Verschlußarten, am häufigsten aber beim paralytischen Ileus und beim Ileus infolge von malignen Neubildungen und Adhäsionen. Mögen die Zahlen das Gesagte illustrieren. Von 38 (oder 33 operierten) Fällen entwickelten sich nicht minder als 10 direkt im Anschluß an mehr oder weniger erschöpfende Bauchoperationen. 6 mal wurde der Verschluß durch vorgeschrittene, in der Mehrzahl inoperable Karzinome, und 1 mal durch eine schwere Tuberkulose des Peritoneum zustande gebracht. In 3 Fällen schließlich war eine gleichzeitige oder ursächliche Appendicitis mit im Spiele. Insgesamt also 20 Fälle, bei denen die Ursache des Verschlusses bereits vor der Entstehung desselben auf den Organismus eine schwächende, mitunter sogar deletäre Wirkung ausgeübt hat.

Es leuchtet ohne weiteres ein, daß wir mit diesem ungünstigen Momente immer werden rechnen müssen, da seine Beseitigung bei einem schon ausgebildeten Falle unseren Maßnahmen unzugänglich ist, und daß selbst zu einer Zeit, wo die Eingriffe in die

Bauchhöhle vollständige Gefahrlosigkeit und die Diagnostik der Bauchaffektionen eine möglichste Vollendung erreichen werden, die Chirurgie aber dementsprechend so viel an Vertrauen seitens der Laien und Ärzte gewinnen wird, daß die Möglichkeit geboten sein wird, alle Ileusfälle im frühesten Stadium der Operation zu unterziehen, wir doch auf diesem Gebiete stets hinter den Erfolgen zurückbleiben werden, die bei anderen primären und unkomplizierten Erkrankungen zu erzielen sein werden.

Gehen wir nach diesen kurzen Erörterungen zur Betrachtung des Gesamtergebnisses der in unserer Klinik erreichten Resultate über, so müssen wir mit Genugtuung anerkennen, daß diese letzteren in hohem Maße dazu geeignet sind, der dominierenden Stellung, die sich die Chirurgie in der Ileusbehandlung in den allerletzten Dezennien erobert hat, eine tatkräftige Unterstützung herbeizubringen.

Schon bei bloßer oberflächlicher Übersicht erhalten wir unter den 38 beobachteten Fällen 22, also 58 Proz. Heilungen. Geben wir uns aber Mühe, die Fälle zu analysieren, so gestaltet sich die Heilungsziffer noch befriedigender. Zunächst müssen die unoperierten Fälle (3 geheilte, und 2 gestorbene) ausgeschieden werden. Unter den übrig bleibenden 33 operativ behandelten sind ferner 4 enthalten, die für unseren Zweck keine Verwertung finden, da bei ihnen der Ileus keineswegs wegen des teils erst nach geraumer Zeit erfolgten Todes anzuschuldigen ist, wie dies an den entsprechenden Stellen auseinandergesetzt wurde (1 Fall mit Krebsexstirpation, 1 Fall mit einem Versuch derselben, 1 Fall mit Lungentuberkulose, Tod nach 5 Wochen, 1 Fall mit zweimaliger zufälliger Versenkung eines Nélatonkatheters in die Darmfistel, Tod 9 Wochen nach dem Ileus). Unter Ausschaltung dieser Fälle, ergeben sich insgesamt 29 operierte und verwendbare Fälle. Von diesen sind 19, also 65,5 Proz., in Genesung übergegangen und 10 gestorben.

Rechnen wir zu diesen 29 Fällen noch die 3 durch interne Maßnahmen geheilten hinzu, so erhalten wir 32 Fälle, für deren Ausgang die Ileustherapie verantwortlich gemacht werden kann, und die 22, d. h. 69 Proz. Heilungen gaben.

Ziehen wir hierbei in Betracht erstens, daß unter den 10 Todesfällen 6 mal eine vor kurzem vorausgegangene Operation, 2 mal

inoperable Karzinome (Tod nach 12 Tagen und 6 Wochen) und 1 mal vorgerücktes Alter (76 J.) mit hochgradiger Arteriosklerose und pathologischen Veränderungen des Herzens im Spiele waren, zweitens, daß es sich fast überall um eine Spätoperation handelte (3 mal am 4. Tage, 2 mal am 5., 1 mal am 6. und 1 mal am 7. beim eben erwähnten Greise), so können wir ohne jedes Bedenken behaupten, daß eine Heilungsziffer von 65,5 Proz. bei operativer und 69 Proz. bei allgemeiner Behandlung, eingerechnet die Fälle, die intern behandelt wurden, einen beträchtlichen Fortschritt in der Ileustherapie bedeutet, und daß sie vielleicht schon gar nicht so weit von der äußeren Grenze entfernt ist, die in dieser Richtung erreicht werden wird. Sei es denn, daß es der postoperativen Prophylaxe, sowie der frühzeitigen Erkennung der malignen Tumoren der Bauchhöhle gelingen wird, die Entstehung des Ileus auf entsprechender Basis in erheblichem Grade zu reduzieren. In solchem Falle unterliegt es freilich keinem Zweifel, daß die immer wachsende Gefahrlosigkeit der Laparotomie und die Vervollständigung der diagnostischen Methoden im Vereine mit der Frühoperation, die immer mehr Verwirklichung finden wird, auch den grauenerregenden Ileustod zu einem äußerst seltenen Ereignisse machen werden.

Von Interesse wäre es, die Resultate der Therapie bei den verschiedenen Ileusformen untereinander zu vergleichen. Die zu vergleichenden Gruppen sind aber für diesen Zweck zu klein, die speziellen Eigentümlichkeiten jedes einzelnen Falles wachsen in entsprechendem Maße zu großer Bedeutung empor, so daß man kaum zu irgendwelchen Schlußfolgerungen berechtigt ist. Bemerkenswert ist indessen der beträchtliche Unterschied zwischen den Heilungsziffern des Obturations- und paralytischen Ileus (76,5 Proz. gegen 33,3 Proz.). Warum man die Prognose dieser letzteren Form nicht besonders günstig stellen darf, darüber war an entsprechender Stelle die Rede.

Über die Art der angewandten operativen Eingriffe und über die Behandlung überhaupt werde ich mich nur sehr kurz und nur in allgemeinen Zügen fassen. Es wurde im großen und ganzen nach den in der letzten Zeit fast allgemein geltenden Prinzipien gehandelt. Als wichtigste Indikationen galten: 1. Überall die möglichst rasche Entlastung des Darmes und die damit verbundene

Beseitigung der schweren Erscheinungen; 2. in Fällen von mechanischem Verschlusse, speziell aber in Fällen mit drohender Zirkulationsstörung im Darme, die sofortige Behebung der Kompression. Die Erfüllung beider Indikationen durch einen einzigen Eingriff, durch die Lösung des mechanischen Hindernisses, wurde angestrebt: 1. In Fällen von Strangulationsileus; 2. bei allen anderen mechanischen Verschlüssen nur dann, wenn die Klarheit des operativen Befundes und die Kräfte des Patienten es erlaubten. Natürlich begnügte man sich mit dem radikalen Eingriff allein nur in Fällen, wo der Darm als fähig zur Übernahme der normalen Peristaltik gefunden wurde. Konnte man hingegen der Darmtätigkeit kein besonderes Vertrauen entgegenbringen, so wurde entweder die Enterostomie noch sofort hinzugefügt, oder man nahm sie in Aussicht, indem man als Sicherheitsventil eine Darmschlinge in die Bauchwunde einnähte, die nachher nötigenfalls eröffnet wurde. Wo der Befund nicht ganz klar war, oder die sofortige Lösung dem Patienten wegen seines schweren Zustandes nicht zugemutet werden konnte, da schritt man ohne weiteres zur Anlegung einer Fistel und schob die radikale Operation bis nach der Erholung des Patienten hinaus.

Dieses mehrzeitige Eingreifen hat sich auch hier, wie überall, in anderen Fällen von Bauchoperationen sehr gut bewährt. Ausgedehnte Darmresektionen sind in dieser Weise glatt verlaufen (wie z. B. in den Fällen 7, 8, 20, 38), während sie im Anfalle selbst zweifelsohne verhängnisvoll für die Patienten geworden wären.

Die Enterostomie allein wurde selbstverständlich auch da angewendet, wo kein mechanisches Hindernis zugegen war (Ileus paralyticus), oder wo die Angriffnahme desselben von vornherein aufgegeben werden mußte (inoperable Karzinome).

Von den unblutigen Maßnahmen wurde ausgiebiger Gebrauch gemacht, teils versuchsweise vor dem Entschluß zu der Operation, teils als die operative Behandlung unterstützend. Fast in keinem Falle wurden die Einläufe unterlassen, mehrmals fand die Magenausspülung Anwendung. Ein klares Urteil über die Wirkung dieser Applikationen kann aber aus den Angaben kaum gewonnen werden. So viel steht fest, daß in 3 Fällen bloß durch interne Behandlung Heilung erzielt wurde, und daß dieselbe häufig Erleichterung verschaffte. Aber gerade dieser letztere Umstand

wird doch von vielen Autoren als Kontraindikation zur Anwendung von internen Mitteln in den Fällen aufgefaßt, wo die eventuelle Operation in Frage kommt.

---

## Literaturverzeichnis.


1. Anschütz, Über den Verlauf des Ileus bei Darmkarzinom usw. Archiv f. klin. Chir. 1902, Bd. 68.
2. A. v. Bergmann, Zur Diagnose u. Behandlung d. Darmokklusionen. Arch. f. klin. Chir., Bd. 61.
3. Braun, Zur Pathologie u. Therapie d. Darmverschlusses. Beiträge z. klin. Chir., 41.
4. Derselbe, Beitrag zur Ileusbehandlung. Berl. klin. Wochenschr. 1908, Nr. 24.
5. Braun u. Boruttau, Experim.-kritische Unters. üb. den Ileustod. Deutsche Ztschr. f. Chir., 96.
6. Federmann, Ileus im Verlaufe von Perityphlitis. Arch. f. klin. Chir., 75.
7. Heidenhain, Beitr. z. Path. u. Ther. d. ak. Darmverschlusses. Arch. f. klin. Chir., 55 u. 57.
8. Derselbe, Zur Path. u. Ther. d. Darmverschlusses. Zentralbl. f. Chir. 1897, Nr. 28.
9. Kader, Ein exper. Beitr. z. Frage d. lokal. Meteorismus b. Ileus. Deutsche Ztschr. f. Chir., 33.
10. Kirstein, Experimentelles üb. Ileus. Deutsche med. Wochenschr. 1889, Nr. 49.
11. Kocher, Über Ileus. Mitt. aus d. Grenzgeb., 4.
12. Leichtenstern, Verengerungen, Verschl. u. Lageveränd. d. Darmes. Ziemßens Hndb., VII., 2. Hälfte.
13. Derselbe, Über Darmverschließung. Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 12.
14. Lövinsohn, Darmverschluß u. -Verengerung infolge v. Perityphlitis. Mitt. aus d. Grenzgeb., 14.
15. Murphy, Ileus. Deutsche Ztschr. f. Chir., 45.
16. Naunyn, Über Ileus. Mitt. aus d. Grenzgeb., 1.
17. Nothnagel, Erkrank. d. Darmes u. d. Peritoneum. Spez. Path. u. Ther. XVII.
18. Obalinski, Laparotomie b. inn. Darmverschließung. Arch. f. klin. Chir., 48.
19. Derselbe Über d. Bauchschnitt b. inn. Darmverschluß. Arch. f. klin. Chir., 38.
20. Prutz, Mitteilungen üb. Ileus. Langenbecks Arch., 60.
21. Reichel, Pathologie des Ileus. Deutsche Zeitschr. f. Chir., 35.
22. Riedel, 2 Fälle v. Invagination. Mitt. aus d. Grenzgeb., 14.
23. Schlange, Zur Ileusfrage. Langenbecks Archiv, 39.

24. Schlange, Volkmanns klinische Vorträge. N. F., Nr. 101.
25. Derselbe, Hndb. d. prakt. Chir. von Bergmann u. Bruns, Bd. 3.
26. Taylor, William, Intestinal Obstruction. British med. Journal 1907, P. 893.
27. Treves, Darmobstruktion usw.
28. v. Wahl, Über d. klin. Diagn. d. Darmokklusionen durch Strang. oder Achsendreh. Zntrbl. f. Chir. 1889, Nr. 9.
29. Derselbe, Die Laparotomie b. Achsendrehungen d. Dünndarmes. Langenbecks Archiv, 38.
30. Wilms, Der Ileus. Deutsche Chirurgie 46.
31. Zeidler, Beitr. z. Path. u. Therapie d. ak. Darmvschluses. Mitt. aus d. Grenzgeb. 5.
32. Wilms, Ist die Abgrenzung einer Strangobturation von Obturations- und Strangulationsileus berechtigt. Deutsche med. Wochenschr. 1909, Nr. 24.

Druck von August Pries in Leipzig.